

3	SPIROCROSS - NÁVOD K INSTALACI A POUŽITÍ	(CS)
3	INSTALLATIONS- OG BETJENINGSVEJLEDNING TIL SPIROCROSS	(DA)
4	SPIROCROSS INSTALLATIONS- UND BETRIEBSANLEITUNG	(DE)
5	ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥ SPIROCROSS	(EL)
6	SPIROCROSS INSTALLING AND OPERATING INSTRUCTIONS	(EN)
7	INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN Y EMPLEO DEL SPIROCROSS	(ES)
7	ASENNUS- JA KÄYTTÖOHJE, SPIROCROSS	(FI)
8	INSTRUCTIONS D'INSTALLATION ET D'UTILISATION DU SPIROCROSS	(FR)
9	SPIROCROSS KÉSZÜLÉKEK TELEPÍTÉSI ÉS HASZNÁLATI UTASÍTÁSA	(HU)
10	ISTRUZIONI PER L'USO E L'INSTALLAZIONE DELLO SPIROCROSS	(IT)
11	SPIROCROSS 설치 및 작동 설명서	(KO)
11	SPIROCROSS MONTAGE EN BEDIENINGSVOORSCHRIFTEN	(NL)
12	INSTALLASJONS- OG BRUKSANVISNING FOR SPIROCROSS	(NO)
13	INSTRUKCJA INSTALACJI I OBSŁUGI SEPARATORA SPIROCROSS	(PL)
14	MONTAGEM E INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO PARA O SPIRVENT	(PT)
14	ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ СЕПАРАТОРОВ SPIROCROSS	(RU)
15	POKYNY K INŠTALÁCII A PREVÁDZKE ZARIADENIA SPIROCROSS	(SK)
16	SPIROCROSS – NAVODILA ZA UPORABO IN VGRADNJO	(SL)
17	SPIROCROSS MONTERINGS- OCH DRIFTANVISNINGAR	(SV)
18	SPIROCROSS MONTAJ VE KULLANIM TALİMATLARI	(TR)
18	史派鲁特除气器 SPIROCROSS 安装和操作说明	(ZH)



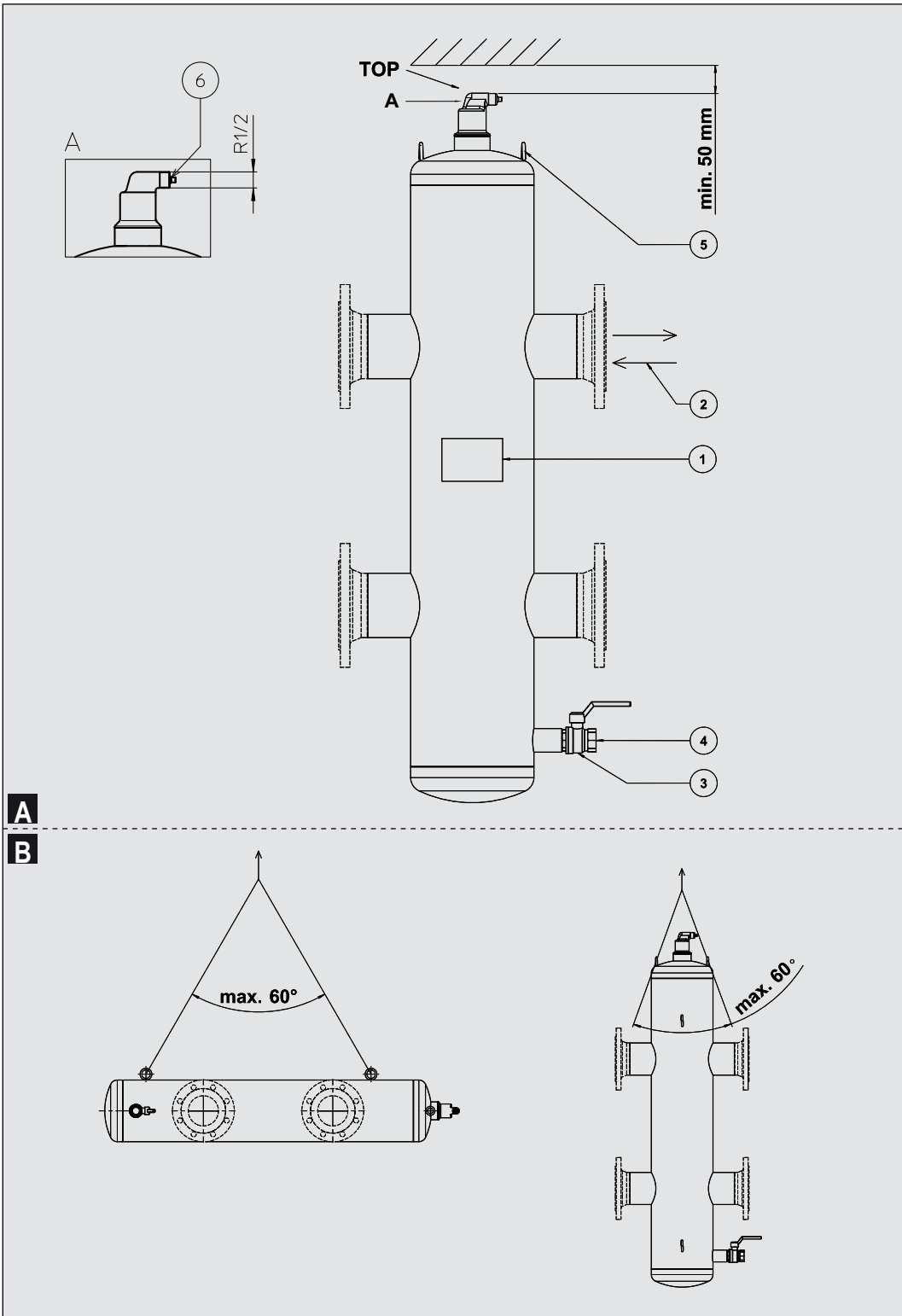
# SPIROCROSS

Spirotech bv, The Netherlands, [www.spirotech.com](http://www.spirotech.com)

70.101-01

**SPIRO**  **TECH**  
FOR BETTER PERFORMANCE

Fig. 1/ Kuva 1/ 图 1/ Σχήμα 1/ ábra / 그림 1 / Rysunek 1 / Рисунок 1 / Slika 1 / Obrázok 1 / Obr. 1 / Şekil 1



**Blahopřejeme!** Zakoupili jste SpiroCross, výrobek, který podstatným způsobem zvýší celkovou kvalitu vaší soustavy.

Tyto pokyny se vztahují na typy výrobků počínaje typem X s výjimkou typu X\*S (obr. 1A, ①).

Výrobce: Spirotech bv, Helmond - Nizozemsko

Produkt Spirotech je navržen a vyráběn v souladu se zásadami uvedenými ve směrnici pro tlaková zařízení (97/23/EC).

## ⚠ UPOZORNĚNÍ

- Tyto pokyny musí být předány koncovému uživateli, který jej musí uchovat.
- Řiďte se také místními předpisy.

## Použití, instalace

Hydraulická rovnováha / hydraulické oddělování primárních a sekundárních toků v zařízení, v kombinaci s plně automatické odstraňování vzduchu, plynů nebo nečistot z vody a směsi vody s glykolem (max. 40 %). Nehodí se pro demineralizovanou vodu, pitnou vodu a pro nebezpečné nebo vznětlivé látky. Lze používat v kombinaci s chemikáliemi/inhibitory schválenými podle místních předpisů. Zkontrolujte kompatibilitu s materiály použitými při konstrukci vaší soustavy. Pro další informace se obraťte na vašeho dodavatele.

## Rozsah teploty a tlaku (obr. 1A, ①)

Pracovní tlak: 0 – 10 bar

Pracovní teplota: 0 – 110 °C.

Pokud není na výrobku výslovně uvedeno jinak.

## Kontrola jakosti

Zkouška těsnosti:

Zkušební tlak	7 +/- 1 bar
Zkušební médium	Vzduch
Doba zkoušky	60 s
Kritérium úspěšnosti zkoušky	Žádná netěsnost

Zkouška funkce odvodušovacího ventilu:

Zkouška otírání ventilu	Úplné odvodušnění
Zkouška zavírání ventilu	Jisté uzavření ventilu

Kvalita, bezpečnost a aspekty životního prostředí jsou řízeny prostřednictvím certifikovaných systémů managementu podle :

- NEN-EN-ISO 9001
- NEN-EN-ISO 14001
- OHSAS 18001

## ⚠ UPOZORNĚNÍ

- Instalaci a údržbu smí provádět výhradně kvalifikovaný pracovník.
- Při práci na jednotce SpiroCross vždy zajistíte, aby soustava byla bez tlaku a byla ochlazená.
- Dotyk výrobku, který je v činnosti může vést k popálení.
- Vypouštěcí ventil nikdy nepoužívejte k plnění (doplňování).

## Manipulace s jednotkou SpiroCross (obr. 1B)

Zvláštní pozornost věnujte následujícím bezpečnostním procedurám při vyjímání jednotky SpiroCross z obalu:

- Použijte schválené zdvihací řetězy/popruhy s bezpečnostními háky.
- Před zvednutím jednotky SpiroCross se přesvědčte, že zdvihací řetězy/popruhy jsou utažené.
- Nevstupujte pod břemeno.
- Přesvědčte se, že jednotkou SpiroCross lze volně pohybovat.

## Instalování SpiroCross

SpiroCross by se měl instalovat vertikálně, odvodušovací ventil by měl být nahoře, mezi primární stranou (stranou boileru/chladiče) a sekundární stranou (stranou systému) zařízení. U ohřevných zařízení by se měly horní přípojky namontovat k linii systémového toku, spodní přípojky k vratní linii. U chladičích zařízení by se spodní přípojky měly připojit k linii systémového toku a horní k vratní linii.

- Jednotka SpiroCross musí být nainstalována bez napětí a s tělesem ve svise poloze.
- Jednotka SpiroCross nesmí být použita k podepření potrubí.
- Jednotka SpiroCross nesmí být žádným způsobem upravována ani přivařována pro jiné účely než je nutné pro její upevnění.
- Závěsná oka ⑤ smí být použita jen pro manipulaci během montáže.
- Jednotka pracuje nezávisle na směru průtoku ②.
- Jestliže štítky na výrobku již nejsou čitelné, např. poté, co byla jednotka opatřena izolací, použijte samostatně dodávané štítky.
- Na spodní stranu jednotky SpiroCross namontujte dodaný vypouštěcí ventil ③, uzavírací ventil a namontujte ochrannou zátku ④. (Pro XC050 - XC080: před připevněním dočasné odstraňte rukojeť odtokového ventilu.)
- Odstraňte překážky u odvodušovacího ventilu ④ a ventil ③ udržujte přístupný.
- K odvodušnění může být upevněna trubka ④, aby odváděla uvolněný (páchnoucí) vzduch. Nadměrné částice nečistot nebo vytváření pěny může vyvolat dočasnou netěsnost odvodušovacího ventilu ④.
- Maximální povolený hydraulický zkušební tlak: 1,5 x maximální pracovní tlak (①).
- Jestliže se soustava zkouší tlakovým vzduchem, musí být jednotka SpiroCross dočasně uzavřena zátkou R½ (není součástí dodávky) ④. Dejte pozor: zátku R½ musí být odstraněna před zkušebním uvedením soustavy do provozu.

## Vypouštění nečistot z jednotky SpiroCross

Po zkoušce jednotky SpiroCross při uvádění do provozu musí kvalifikovaný pracovník pravidelně vypouštět nahromaděné nečistoty, a to v souladu s postupem uvedeným níže.

## ⚠ UPOZORNĚNÍ

- Voda může být horká!
- Pokuste se co nejvíce omezit množství vypouštěné vody.
- Po vypouštění zkontrolujte tlak v soustavě a podle potřeby ji doplňte.

- Sejměte ochrannou zátku ④.
- Namontujte hadici nebo pevnou přípojku, odolávající příslušnému tlaku a teplotě, k vypuštění vody z instalace na vhodné místo.
- Postupně krátkodobě otevřete vypouštěcí ventil ③.
- Když již nevychází žádné nečistoty, uzavřete vypouštěcí ventil ③.
- Nasadte ochrannou zátku ④.

## Poruchy

- Zpočátku může odvodušovací ventil ⑥ mírně kapat. To po krátké době přestane.
- V případě nesprávné funkce se obraťte na vašeho instalátora.
- V případě netěsnosti odvodušovacího ventilu ④ musí být vyměněno kompletní víko odvodušováku.

## Záruka

- 3 roky od data nákupu.
- Záruka zaniká při nesprávné instalaci, neodborném zacházení nebo opravách.
- Na škody nebo ztráty vyplývající z poruch se záruka nevztahuje.

Práva na změny vyhrazena.

## Nevhodné pro použití venku

**Tillykke!** Med denne SpiroCross har du valgt et produkt, der absolut vil forbedre kvaliteten af hele din installation.

Denne vejledning er beregnet til produkttyper, der starter med X, med undtagelse af X\*S (fig. 1A, ①).

Fabrikant: Spirotech bv, Helmond - Holland

Denne SpiroCross er designet og fremstillet efter forsvarlig teknisk praksis i henhold til Europaparlamentets og Rådets direktiv om trykbærende udstyr (97/23/EF).

## ⚠ OBS!

- Denne vejledning skal afleveres til slutbrugeren, der skal opbevare den.
- Tag hensyn til eventuelle lokale forskrifter.

## Anvendelse

Hydraulisk afbalancering / adskillelse af det primære og det sekundære flow i anlægget sammen med (fuld)automatisk fjernelse af luft, gasser og snavs fra vand og vand-glykolblandinger (maks. 40 %). Ikke egnet til demineraliseret vand, drikkevand og farlige eller antændelige stoffer. Kan anvendes sammen med kemikalier / inhibitorer, der er

godkendt i overensstemmelse med lokale direktiver. Kontroller venligst, at produktet er kompatibelt med de materialer, der er anvendt til at bygge din installation. Kontakt leverandøren for yderligere informationer.

## Tryk- og temperaturområde (Se etiket fig. 1A, ①)

Driftstryk: 0 – 10 bar.

Drifttemperatur: 0 – 110 °C.

Medmindre er angivet andet på produktet.

## Kvalitetskontrol

Tæthedstest:

Testtryk	7 +/- 1 bar
Testmedium	Luft
Testtid	60 s
Godkendelses-kriterium	Ingen lækage

#### Funktionstest for udluftningsventil:

Åbnetest	Udluftning af hele boringen
Lukketest	Sikker lukning af ventil

Kvalitet, sikkerhed og miljømæssige aspekter er varetaget indenfor certificerede styrsystemer i henhold til:

- NEN-EN-ISO 9001
- NEN-EN-ISO 14001
- OHSAS 18001

#### ⚠ FORSIGTIG

- Installation og vedligeholdelse må kun foretages af en autoriseret installatør.
- Kontroller altid, at der ikke er tryk i anlægget, og det er kølet af, før der udføres arbejde på SpiroCross.
- Der kan opstå forbrændinger, hvis produktet berøres, mens det er "i drift".
- Brug ikke aftapningsventilen til (efter)fyldning.

#### Håndtering af SpiroCross (fig. 1B)

Vær opmærksom på følgende sikkerhedsprocedurer, når SpiroCross løftes fra dens emballage:

- Anvend godkendte løfteskæder / løfteremme med sikkerhedskroge
- Kontroller, at løfteskæderne / løfteremmen er strammet op, før SpiroCross løftes
- Stå ikke under lasten
- Sørg for, at SpiroCross kan bevæges frit.

#### Installation af SpiroCross

SpiroCross bør installeres lodret, med lufthullet foroven, mellem anlæggets primære side (boiler-/kølerside) og dets sekundære side (systemsiden). Til varmeanlæg skal de øverste tilslutninger monteres på systemflowledningen, de nederste på returledningen. Til køleanlæg skal de nederste tilslutninger monteres på systemflowledningen og de øverste på returledningen.

- SpiroCross skal installeres med lodret hus, så den ikke udsættes for spændinger fra rørsystemet.
- SpiroCross må ikke anvendes som bærende element i rørsystemet.
- Det er ikke tilladt at ændre SpiroCross eller svejse på den, ud over det nødvendige for at montere SpiroCross i anlægget.
- Løfteøjene ⑤ må kun bruges ved installationen.
- Enheden arbejder uafhængig af flowretningen ②.
- Brug de separat medfølgende produktetiketter, hvis etiketterne på produktet ikke er synlige, f.eks. efter at enheden er blevet tildækket af isolationsmateriale.
- Monter den medleverede aftapningsventil ③ i bunden af SpiroCross, luk ventilen og

monter sikkerhedshætten ④. (på XC050 - XC080: skal håndtaget midlertidigt fjernes fra afløbsventilen for påsætning)

- Bloker ikke udluftningsventilen ⑥ og sørg for, at der altid er adgang til ventilen ③.
- Der kan monteres et rør til udluftningsventilen ⑥ for at bortlede den frigjorte (ilde-lugtlende) luft. Ekstremt mange snavspartikler eller skumdannelse kan forårsage midlertidig lækage af udluftningsventilen ⑥.
- Maks. tilladt hydraulisk testtryk: 1,5 x det maksimale driftstryk (①).
- Når anlægget afprøves med trykluft, skal udluftningsventilen tilstoppes midlertidigt med en prop R $\frac{1}{2}$  (medfølger ikke) ④. OBS! Proppen R $\frac{1}{2}$  skal fjernes, før anlægget tages i brug.

#### Dræning af snavs fra SpiroCross

Efter at SpiroCross er taget i brug, skal den drænes regelmæssigt af en autoriseret installatør for at fjerne snavs, der har samlet sig i bunden, ved at følge proceduren nedenfor.

#### ⚠ FORSIGTIG

- Vandet kan være meget varmt!
- Forsøg at begrænse mængden af drænvand mest muligt.
- Kontroller trykket i anlægget efter dræning og fyld efter, om nødvendigt.

- Fjern sikkerhedshætten ④.
- Monter en slange eller lav et fast afløb, der kan holde til trykket og temperaturen, til at lede anlægsvandet bort til et egnet sted.
- Åbn gradvist aftapningsventilen ③ et kort øjeblik.
- Luk aftapningsventilen ③, når der ikke drænes mere snavs.
- Monter sikkerhedshætten ④.

#### Funktionsfejl

- Ved den første brug kan udluftningsventilen ⑥ dryppe en smule. Dette stopper dog efter en kort periode.
- Kontakt altid installatøren i tilfælde af funktionsfejl.
- I tilfælde af lækage i udluftningsventilen ⑥, skal hele udluftningshætten udskiftes.

#### Garanti

- Spirotech yder 3 års garanti efter købsdatoen.
- Garantien bortfalder ved forkert installation, ukyndig brug og ved forsøg på selv at reparere produktet.
- Følgeskader er ikke omfattet af garantien.

Ret til ændringer forbeholdes.

Ikke egnet til udendørs brug.

## SPIROCROSS INSTALLATIONS- UND BETRIEBSANLEITUNG



**Herzlichen Glückwunsch!** Mit diesem SpiroCross haben Sie ein Produkt erworben, dass die Qualität Ihrer gesamten Anlage entscheidend verbessert.

Diese Anleitung ist für alle Gerätetypen bestimmt, die mit X beginnen, mit Ausnahme des Gerätetyps X\*S (Abb. 1A, ①) beginnen.

Hersteller: Spirotech bv, Helmond - Niederlande

Dieser SpiroCross wurde in Übereinstimmung zu den in der Druckgeräterichtlinie (97/23/EC) beschriebenen Anforderungen an eine gute Ingenieurspraxis (SEP) entworfen und hergestellt.

#### ⚠ WARNUNG

- Die vorliegende Anleitung ist dem Betreiber der Anlage auszuhändigen und sollte von diesem sorgfältig aufbewahrt werden.
- Beachten Sie bitte auch die örtlichen gesetzlichen Vorschriften.

#### Anwendung

Hydraulischer Ausgleich / Trennung von Haupt- und Nebenstrom der Anlage bei gleichzeitiger dieses Produkt ist für die (voll-) automatische Abscheidung von Luft, Gasen und Schlamm aus Wasser und Wasser-/Glycolgemisch (max. 40%) entworfen worden. Für destilliertes Wasser, Trinkwasser und gefährliche oder entflammare Substanzen nicht geeignet. Das Gerät kann in Kombination mit nach örtlichen Vorschriften zugelassenen chemischen Zusätzen / Inhibitoren eingesetzt werden. Überprüfen Sie jedoch, ob diese für die beim Bau Ihrer Anlage verwendeten Materialien geeignet sind. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Lieferanten.

#### Druck- und Temperaturbereich (Abb. 1A, ①)

Betriebsdruck: 0 – 10 bar-g.

Betriebstemperatur: 0 – 110 °C.

Außer bei anderslautender Angabe auf dem Produkt.

#### Qualitätskontrolle

Dichtheitsprüfung:

Prüfdruck	7+/- 1 bar-g
Prüfmedium	Luft
Prüfzeit	60 s
Testergebnis	Keine Undichtheit

#### Funktionstest Entlüftungsventil:

Test Ventilöffnung	Öffnet vollständig
Test Ventilverschluss	Schließt vollständig

Qualität, Sicherheit und Umweltaspekte stehen in Übereinstimmung zu den folgenden zertifizierten Managementsystemen:

- NEN-EN-ISO 9001
- NEN-EN-ISO 14001
- OHSAS 18001

#### ⚠ WARNUNG

- Installation und Wartung dürfen ausschließlich von einem anerkannten Installationsfachmann durchgeführt werden.
- Vergewissern Sie sich vor Beginn der Arbeiten, dass der SpiroCross abgekühlt ist und nicht mehr unter Druck steht.
- Anlage bei Betrieb nicht berühren, es besteht Verbrennungsgefahr.
- Anlage niemals über den Ablasshahn (neu) befüllen.

#### Umgang mit dem SpiroCross (Abb. 1B)

Beachten Sie beim Auspacken des SpiroCross aus der Verpackung die folgenden Sicherheitshinweise:

- Verwenden Sie ausschließlich einen für diesen Zweck zugelassenen Kettenzug / Transportgurt mit Sicherheitshaken.
- Vergewissern Sie sich vor dem Anheben des SpiroCross, dass Kettenzug und Transportgurt sicher befestigt sind.
- Nicht unter schwebende Lasten treten.
- Vergewissern Sie sich, dass sich der SpiroCross frei bewegen kann.

#### Installation des SpiroCross

Der SpiroCross wird vertikal installiert. Die Entlüftungsöffnung befindet sich oben, zwischen der Vorderseite (Boiler/Kühlerseite) und der Nebenseite (Systemseite) der Anlage. Bei Heizungsanlagen sind die oberen Anschlüsse an der Zufuhrleitung des Systems zu befestigen, während die unteren Anschlüsse an den Rücklauf angekoppelt werden. Bei Kälteanlagen werden die unteren Verbindungen an der Zufuhrleitung des Systems befestigt, während die oberen Anschlüsse mit dem Rücklauf verbunden werden.

- Der SpiroCross sollte spannungsfrei und mit dem Gehäuse aufrecht installiert werden.
- Der SpiroCross darf nicht als tragendes Rohrteil verwendet werden.
- Der SpiroCross darf in keiner Weise abgeändert oder verschweißt werden, sofern dies für den Einbau des SpiroCross in die Anlage nicht unbedingt erforderlich ist.
- Die Aufhängeösen ⑤ sind ausschließlich für die Montage vorgesehen.

- Der Betrieb der Anlage erfolgt unabhängig von der Durchflussrichtung ②.
- Wenn die Produktaufkleber der Anlage nicht mehr sichtbar sind, zum Beispiel nach dem Anbringen von Isolationsmaterial, die mitgelieferten Aufkleber befestigen.
- Mitgelieferten Ablasshahn ③ am Boden des SpiroCross befestigen, Ventil schließen und Sicherheitsstopfen ④ befestigen. (Beim Modell XC050 - XC080: Hebel vom Ablasshahn vor der Befestigung vorübergehend entfernen.)
- Entlüftungsventil niemals blockieren ⑥ und Ventil ③ immer frei halten.
- An der Entlüftungsöffnung ④ kann ein zusätzliches Rohr befestigt werden, um die freigesetzte Luft (Geruch) abzuleiten. Übermäßige Schmutzteilchen oder Schaumbildung können zu vorübergehender Leckage am Entlüftungsventil ④ führen.
- Höchstzulässiger Druck bei hydraulischem Drucktest: 1,5 x maximaler Betriebsdruck (①).
- Wenn die Anlage einer Prüfung mit Druckluft unterzogen wird, sollte der SpiroCross vorübergehend mit einem Verschluss R½ (nicht mitgeliefert) ⑥ verschlossen werden. Achtung: Der Verschluss R½ muss vor der Inbetriebnahme der Anlage wieder entfernt werden.

#### Beseitigen von Schmutzansammlungen im SpiroCross

Nach der Inbetriebnahme muss der SpiroCross regelmäßig von einem qualifizierten Fachmann nach dem unten stehenden Verfahren entleert werden, um Schmutzansammlungen zu beseitigen.

#### ⚠️ WARNUNG

- Das Wasser kann sehr heiß sein!
- Die austretende Wassermenge sollte möglichst gering sein.
- Überprüfen Sie nach dem Abbleiten des Wassers den Druck der Anlage und füllen Sie gegebenenfalls Wasser nach.
- Entfernen Sie den Sicherheitsstopfen ④.
- Befestigen Sie einen druckfesten und temperaturbeständigen Schlauch, um das Wasser der Anlage in ein geeignetes Behältnis ablaufen zu lassen.
- Öffnen Sie stufenweise für kurze Zeit den Ablasshahn ③.

- Sobald kein Schlamm mehr herauskommt, Ablasshahn ③ wieder schließen.
- Sicherheitsstopfen ④ wieder befestigen.

#### Störungen

- Bei der ersten Benutzung kann das Entlüftungsventil ④ ein wenig feucht werden. Diese Undichtigkeit geht nach kurzer Zeit jedoch von selbst wieder vorüber.
- Bei Störungen wenden Sie sich bitte an Ihren Installationsfachmann.
- Ist das Entlüftungsventil ④ undicht, muss die komplette Entlüftungskappe ausgetauscht werden.

#### Garantie

- 3 Jahre ab Kaufdatum.
- Bei einer fehlerhaften Installation oder unsachgemäßen Nutzung oder Reparatur erlischt der Garantieanspruch.
- Beschädigungen und Verluste infolge von Mängeln sind von der Garantie ausgeschlossen.

#### Haftungsbegrenzungserklärung

Hier enthaltene Angaben einschließlich der Abbildungen und graphischen Darstellungen entsprechen dem Aktuellen Stand unserer Kenntnisse und sind nach bestem Wissen richtig und zuverlässig. Sie stellen jedoch keine verbindliche Eigenschaftszusicherung dar. Eine solche Zusicherung erfolgt nur über unsere Erzeugnisnormen. Der Anwender dieses Erzeugnisses muss in eigener Verantwortung über dessen Eignung für den vorgesehenen Einsatz entscheiden. Unsere Haftung für dieses Erzeugnis richtet sich ausschliesslich nach unseren allgemeinen Geschäftsbedingungen. Spirotech Spezifikationen können ohne Vorankündigung geändert werden. Zudem behält sich Spirotech das Recht vor, ohne Mitteilung an den Käufer an Werkstoffen oder Verarbeitung Änderungen vorzunehmen, die die Einhaltung zutreffender Spezifikationen nicht beeinträchtigen.

#### Nicht für die Aussenanwendung geeignet.

## ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥ SPIROCROSS



**Συγχαρητήρια!** Με την αγορά του παρόντος SpiroCross έχετε ένα προϊόν το οποίο θα βελτιώσει αναμφισβήτητα την ποιότητα ολοκλήρης της εγκατάστασής σας.

Οι οδηγίες αυτές ισχύουν για όλους τους τύπους προϊόντων που ξεκινούν με X εκτός από X\*S (σχήμα 1A, ①).

Κατασκευαστής : Spirotech bv, Helmond - Ολλανδία

Το παρόν προϊόν της SpiroCross σχεδιάστηκε και κατασκευάστηκε σύμφωνα με τη χρήση τακτικών ορθής μηχανικής, όπως αναφέρονται στην Οδηγία Εξοπλισμού υπό Πίεση (97/23/EC)

#### ⚠️ ΠΡΟΣΟΧΗ

- Αυτές οι οδηγίες χρήσεων πρέπει να παραδοθούν στον τελικό χρήστη και πρέπει να φυλαχθούν.
- Πρέπει να τηρούνται οι τοπικοί κανονισμοί.

#### Εφαρμογή

Ισορροπήστε υδραυλικά / διαχωρίστε την κύρια και δευτερεύουσα ροή στην εγκατάσταση, σε συνδυασμό με (πλήρως) αυτόματη απομάκρυνση αέρα, αερίων και ρύπων από νερό και διαλύματα νερού/γλυκόλης (ανώτατο όριο 40%). Ακατάλληλο για αποσταγμένο νερό, πόσιμο νερό και επικινδύνες ή εύφλεκτες ουσίες. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε συνδυασμό με χημικά / αντιβιοδικτικά, που έχουν εγκριθεί σύμφωνα με τις τοπικές οδηγίες. Παρακαλούμε ελέγξτε τη συμβατότητά του με τα υλικά που έχουν χρησιμοποιηθεί για την κατασκευή της εγκατάστασής σας. Για περισσότερες πληροφορίες επικοινωνήστε με τον προμηθευτή σας.

#### Εύρος λειτουργίας πίεσης και θερμοκρασίας (σχήμα 1A, ①)

Πίεση κατά τη λειτουργία: 0 – 10 bar-g.

Θερμοκρασία κατά τη λειτουργία: 0 – 110 °C.

εκτός εάν κατηγορηματικά πάνω στο προϊόν αναγράφεται διαφορετικά.

#### Ποιτικός Έλεγχος

Έλεγχος στεγανότητας:

Πίεση ελέγχου	7+/- 1 bar-g
Μέσο ελέγχου	Αέρας
Χρόνος ελέγχου	60 s
Κριτήριο Έγκρισης	Καμία διαρροή

#### Έλεγχος λειτουργίας της βάνας απαέρωσης:

Έλεγχος ανοίγματος βαλβίδας	Βάνα 100% ανοιχτή
Έλεγχος κλεισίματος βαλβίδας	Βάνα 100% κλειστή

Η διαχείριση της ποιότητας, της ασφάλειας και της προστασίας του περιβάλλοντος πραγματοποιείται στα πλαίσια πιστοποιημένων συστημάτων Διαχείρισης σύμφωνα με τα:

- NEN-EN-ISO 9001
- NEN-EN-ISO 14001
- OHSAS 18001

#### ⚠️ ΠΡΟΣΟΧΗ

- Η εγκατάσταση και η συντήρηση θα πρέπει να εκτελούνται μόνο από ειδικευμένο προσωπικό για τις εργασίες αυτές.
- Κατά τη λειτουργία του SpiroCross βεβαιωθείτε πάντα, ότι η εγκατάσταση δεν είναι υπό πίεση και αφήστε το πρώτα να κρυώσει.
- Αν αγγίξετε το προϊόν ενώ βρίσκεται «σε λειτουργία» μπορεί να προκληθούν εγκαύματα.
- Μη χρησιμοποιείτε την αποστραγγιστική βαλβίδα για (επανα-)πλήρωση.

#### Χειρισμός του SpiroCross (σχήμα 1B)

Δείτε ιδιαίτερη προσοχή στις ακόλουθες οδηγίες ασφαλείας κατά την ανύψωση του SpiroCross από τη συσκευασία του.

- Χρησιμοποιήστε μόνο εγκεκριμένες αλυσίδες/ ιμάντες ανύψωσης με γάντζους ασφαλείας.
- Βεβαιωθείτε ότι οι αλυσίδες/ ιμάντες ανύψωσης έχουν τοποθετηθεί σφιχτά πριν από την ανύψωση του SpiroCross
- Μη στέκεστε κάτω από το φορτίο
- Βεβαιωθείτε ότι το SpiroCross μπορεί να κινηθεί ελεύθερα.

#### Εγκατάσταση του SpiroCross

Το SpiroCross θα πρέπει να εγκατασταθεί κάτω, με τον αεραγωγό στο πάνω μέρος, ανάμεσα στην κύρια πλευρά (πλευρά καυστήρα/ψυκτή) και τη βοηθητική πλευρά (πλευρά συστήματος) της εγκατάστασης. Για εγκαταστάσεις θέρμανσης, οι πάνω συνδέσεις θα πρέπει να τοποθετούνται στη γραμμή ροής του συστήματος και οι κάτω συνδέσεις στη γραμμή επιστροφής. Στις εγκαταστάσεις ψύξης, οι κάτω συνδέσεις θα πρέπει να τοποθετούνται στη γραμμή ροής του συστήματος και οι πάνω συνδέσεις στη γραμμή επιστροφής.

- Το SpiroCross πρέπει να εγκατασταθεί στην εγκατάσταση χωρίς να δέχεται πιέσεις και με το κυρίως μέρος του σε κάθετη θέση.
- Το SpiroCross δεν πρέπει να χρησιμοποιείται για τη στήριξη σωληνώσεων.
- Δεν πρέπει να γίνει καμία τοποθέτηση ή συγκόλληση στο SpiroCross για κανένα άλλο σκοπό πέραν της τοποθέτησης του SpiroCross στην εγκατάσταση.
- Οι κρικοί ανύψωσης ⑤ επιτρέπεται να χρησιμοποιηθούν μόνο κατά τη διάρκεια τοποθέτησης του προϊόντος στην εγκατάσταση.
- Η μονάδα λειτουργεί ανεξάρτητα από την κατάσταση της ροής ②.
- Τοποθετήστε τα αυτοκόλλητα του προϊόντος που παρέχονται χωριστά σε περίπτωση που οι ταμπέλες πάνω στο προϊόν δεν είναι ορατές, π.χ. κατόπιν μόνωσης της μονάδας.
- Εφαρμόστε την παρεχόμενη αποστραγγιστική βαλβίδα ③ στο κάτω μέρος του SpiroCross, κλείστε τη βαλβίδα και τοποθετήστε το πώμα ασφαλείας ④. (για το XC050 - XC080: Απομακρύνετε προσωρινά τη λαβή από το σωλήνα αποστράγγισης πριν την εγκατάσταση)
- Μην αποφράζετε τη βαλβίδα εξερισμού ⑥ και φροντίστε να είναι δυνατή η πρόσβαση στη βαλβίδα ③.
- Υπάρχει η δυνατότητα τοποθέτησης ενός σωλήνα στον εξεριστήρα για να απομακρύνει τα (δόσυμα) αέρια που θα απελευθερώνονται. Ο σχηματισμός ρύπων ή αφρού σε υπερβολικό βαθμό μπορεί να προκαλέσει προσωρινά διαρροή στη βαλβίδα εξερισμού ⑥.
- Μέγιστη επιτρεπόμενη υδραυλική πίεση ελέγχου: 1,5 x μέγιστη πίεση λειτουργίας (①).
- Αν η εγκατάσταση δοκιμαστεί με συμπιεσμένο αέρα, να κλείνετε τη βαλβίδα

εξαιρισμού του SpiroCross προσωρινά με πώμα R½ (δεν περιλαμβάνεται) ⑥. Προσοχή: το πώμα R½ πρέπει να απομακρυνθεί πριν η εγκατάσταση τεθεί σε λειτουργία.

### Αποστράγγιση σωματιδίων από το SpiroCross

Αφού τεθεί σε λειτουργία το SpiroCross πρέπει να αποστραγγίζεται συχνά από ειδικευμένο τεχνικό προσωπικό, προκειμένου να απομακρυνθεί τις συγκεντρωμένες ακαθαρσίες σύμφωνα με την παρακάτω διαδικασία.

#### ΠΡΟΣΟΧΗ

- Το νερό ενδέχεται να είναι καυτό!
- Προσταθήστε να περιορίσετε την ποσότητα του νερού που αποστραγγίζεται όσο το δυνατό περισσότερο.
- Ελέγξτε την πίεση της εγκατάστασης μετά την αποστράγγιση και αναπληρώστε τη, αν χρειαστεί.
- Αφαιρέστε το πώμα ασφαλείας ④.
- Τοποθετήστε ένα σωλήνα ή μια μόνιμη σύνδεση ανθεκτική στην πίεση και τις συγκεκριμένες υψηλές θερμοκρασίες για την απομάκρυνση του νερού της εγκατάστασης προς κάποιο κατάλληλο σημείο.
- Ανοίξτε βαθμιαία την αποστραγγιστική βαλβίδα ③ για μικρό χρονικό διάστημα.

- Μόλις διαπιστώσετε, ότι δεν αποστραγγίζονται άλλες ακαθαρσίες, κλείστε την αποστραγγιστική βαλβίδα ③.
- Τοποθετήστε το πώμα ασφαλείας ④.

### Βλάβες

- Κατά την πρώτη χρήση ενδέχεται να στάζει λίγο η βαλβίδα εξαιρισμού ④. Αυτή η διαρροή θα σταματήσει μετά από μικρό χρονικό διάστημα.
- Σε περίπτωση βλάβης επικοινωνήστε με τον εγκαταστάτη σας.
- Σε περίπτωση διαρροής της βαλβίδας εξαιρισμού ⑥, πρέπει να αντικατασταθεί ολόκληρο το πώμα επαρώσεως.

### Εγγύηση

- 3 έτη από την ημερομηνία αγοράς.
- Η εσφαλμένη εγκατάσταση, η αυθαίρετη χρήση ή οι επισκευές ενδέχεται να ακυρώσουν την εγγύηση.
- Οι ζημιές ή οι απώλειες που προκλήθηκαν από βλάβες δεν καλύπτονται από την εγγύηση.

Ο κατασκευαστής διατηρεί το δικαίωμα τροποποιήσεων.

**Ακατάλληλο για χρήση σε εξωτερικό χώρο.**

## SPIROCROSS INSTALLING AND OPERATING INSTRUCTIONS



**Congratulations!** With this SpiroCross you have bought a product that will definitely improve the quality of your complete installation.

This instruction applies to product types starting with X, except for X\*S (fig. 1A, ①).  
Manufacturer: Spirotech bv, Helmond - The Netherlands

This SpiroCross is designed and manufactured according to the Sound Engineering Practice as stated in the Pressure Equipment Directive (97/23/EC)

#### CAUTION

- This instruction must be given to the end user, who should keep it.
- Take into account local regulations.

### Application

Hydraulically balance / separate the primary and secondary flow in the installation, in combination with the (fully) automatic removal of air, gasses and dirt from water and glycol mixtures (max. 40%). Not suitable for demineralised water, drinking water, and dangerous or inflammable substances. Can be used in combination with chemicals / inhibitors approved according to local directives. Please check that it is compatible with the materials used to construct your installation. For more information contact your supplier.

### Pressure and temperature range (fig. 1A, ①)

Working pressure: 0 – 10 bar-g.  
Working temperature: 0 – 110 °C.  
Unless indicated otherwise on the product.

### Quality control

Leaktest:

Test pressure	7+/- 1 bar-g
Test medium	Air
Test time	60 s
Approval criterion	No leakage

Functional test of the de-aerating valve:

Valve opening test	Full bore venting
Valve closure test	Positive valve closure

Quality, safety and environmental aspects are managed within certified Management systems acc. to:

- NEN-EN-ISO 9001
- NEN-EN-ISO 14001
- OHSAS 18001

#### CAUTION

- Installation and maintenance may only be carried out by a qualified installer.
- When working on the SpiroCross always ensure there is no pressure in the installation and let it cool down.
- Touching the product "in operation" may cause burns.
- Never use the drain valve for (re)filling.

### Handling the SpiroCross (fig. 1B)

Pay particular attention to the following safety procedures when lifting the SpiroCross from its packaging:

- Use approved lifting chains / straps with safety hooks.
- Make sure that the lifting chains / straps are tight before lifting the SpiroCross
- Do not stand under the load
- Make sure the SpiroCross can move freely.

### Installing the SpiroCross

The SpiroCross should be installed vertically, with the air vent on top, between the primary side (boiler/chiller side) and the secondary side (system side) of the installation. For heating installations the upper connections should be mounted to the system flow line, the lower connections to the return line. For cooling installations the lower connections should be mounted to the system flow line and the upper ones to the return line.

- The SpiroCross should be installed stress free and with the body vertical.
- The SpiroCross should not be used to support pipework.
- The SpiroCross should not be modified in any way, nor should it be welded to, other than necessary for mounting the SpiroCross into the installation.
- The lifting lugs ⑤ may only be used for handling during installation.
- Apply the separately supplied product labels if the labels on the product are not visible, e.g. after the unit has been insulated.
- The unit operates independent of the flow direction ②.
- Fit the supplied drain valve ③ at the bottom of the SpiroCross, shut off the valve and mount the safety plug ④. (for XC050 - XC080: temporarily remove the handle from the drain valve before fitting it)
- Don't obstruct the vent valve ④ and keep valve ③ accessible.
- A tube can be fitted to the air vent ④ to lead away the released (smelly) air. Excessive dirt particles or foam forming might cause a temporary leakage of the vent valve ④.
- Maximum allowable hydraulic test pressure: 1.5 x maximum working pressure (①).
- If the installation is tested with compressed air, the SpiroCross should be shut off temporarily with a cap R½ (not supplied) ⑥. Take care: cap R½ must be removed before commissioning the installation.

### Draining dirt from the SpiroCross

After commissioning the SpiroCross must be drained off frequently by a qualified installer, to remove the collected dirt, according to the procedure below.

#### CAUTION

- Water may be hot!
- Try to restrict the amount of water drained off as much as possible.
- Check the installation pressure after draining and refill if necessary.
- Remove the safety plug ④.
- Fit a hose or a permanent connection resistant to the pressure and temperature concerned, to discharge the installation water into a suitable place.
- Open the drain valve ③ gradually for a short period.
- As soon as no dirt is drained off anymore, close the drain valve ③.
- Fit the safety plug ④.

### Failures

- At initial use the vent valve ④ might drip a little. This will stop after a short period of time.
- Always contact your installer in case of malfunction.
- In case of leakage of the vent valve ④, the complete deaeration cap must be replaced.

### Guarantee

- 3 years after the date of purchase.
- Incorrect installation or incompetent use or repairs may render the guarantee invalid.
- Damage or losses resulting from failures are not included in the guarantee.

Alterations reserved.

**Not suited for outdoor use.**

**¡Enhorabuena!** Con este SpiroCross, usted ha adquirido un producto que mejorará definitivamente la calidad de toda su instalación.

Estas instrucciones son aplicables a todos los tipos de producto que comienzan con X, excepto los X\*S (fig. 1A, ①).

Fabricante: Spirotech bv, Helmond - Holanda

El producto SpiroCross está diseñado y fabricado de acuerdo con una extensa experiencia y práctica de ingeniería, tal y como indica la Directiva de Aparatos a Presión (97/23/CE)

## ⚠ ¡CUIDADO!

- Estas instrucciones deberán entregarse al usuario final, que tendrá que guardarlas.
- Tenga en cuenta las normas locales.

## Aplicación

Equilibre/separe hidráulicamente el flujo primario y el secundario en la instalación, en combinación con extracción (totalmente) automática de aire, gases o impurezas del agua y de mezclas de agua/glicol (máx. 40%). No es apto para agua desmineralizada, agua potable y sustancias peligrosas o inflamables. Puede utilizarse en combinación con sustancias químicas / inhibidores aprobados conforme a la normativa local. Compruebe que sea compatible con los materiales utilizados para construir su instalación. Si desea más información, póngase en contacto con su proveedor.

## Rango de presión y temperatura (fig. 1A, ①)

Presión de trabajo: 0 – 10 bar-g.

Temperatura de trabajo: 0 – 110 °C.

Mientras no se especifique expresamente lo contrario en el producto.

## Control de calidad

Examen de fugas:

Presión de ensayo	7+/- 1 bar-g
Medio de ensayo	Aire
Tiempo de ensayo	60 s
Criterio de aprobación	Sin fugas

Examen funcional de la válvula de desaireación:

Prueba de apertura de la válvula	La válvula se abre totalmente
Prueba de cierre de la válvula	Cierre positivo de la válvula

La calidad, la seguridad y los aspectos ambientales se gestionan con sistemas certificados conforme a:

- NEN-EN-ISO 9001
- NEN-EN-ISO 14001
- OHSAS 18001

## ⚠ ¡CUIDADO!

- La instalación y el mantenimiento deberán correr a cargo únicamente de un instalador autorizado.
- Cuando trabaje con el SpiroCross, asegúrese siempre de que se ha eliminado la presión y de que la instalación se ha enfriado.
- Tocar el producto cuando está funcionando puede causar quemaduras
- No utilice nunca la válvula de desagüe para (re)llenar la instalación.

## Manipulación del SpiroCross (fig. 1B)

Fíjese especialmente en los siguientes procedimientos de seguridad cuando extraiga el SpiroCross de su embalaje:

- Utilice cadenas de elevación / cinchas aprobadas, con ganchos de seguridad.
- Asegúrese de que las cadenas de elevación / cinchas están tensas antes de elevar el SpiroCross
- No se sitúe debajo de la carga
- Asegúrese de que el SpiroCross se puede mover libremente.

## Instalar el SpiroCross

El SpiroCross debe instalarse verticalmente, con la salida del aire en la parte superior, entre el lado principal (el lado de la caldera / nevera) y en el lado secundario (lado del sistema) de la instalación. Para instalaciones de calefacción las conexiones superiores deben conectarse a la línea de flujo del sistema, las conexiones inferiores a la línea de retorno. Para instalaciones de refrigeración las conexiones inferiores deben conectarse a la línea de flujo del sistema y las superiores a la línea de retorno.

- El SpiroCross debe ser instalado sin que soporte la acción de ninguna fuerza, y con el armazón en posición vertical.
- El SpiroCross no debe ser utilizado para soportar tuberías.
- No está permitido modificar el SpiroCross, ni realizar sobre él soldaduras aparte de las necesarias para montar el SpiroCross en la instalación.
- Sólo está permitido utilizar las anillas ⑤ para manipular la unidad durante la instalación.
- La unidad funciona con independencia del sentido del flujo ②.
- Utilice los adhesivos de producto entregados separadamente, en caso de que los adhesivos incorporados ya no estén visibles, por ejemplo después de dotar a la instalación de un aislamiento.
- Monte la válvula de desagüe ③ incluida, en la parte inferior del SpiroCross, cierre la válvula y monte el tapón de seguridad ④. (para XC050 - XC080: retire temporalmente la manilla de la válvula de drenaje antes de ajustarla)
- No obstruya la válvula de desaireación ⑥ y mantenga la válvula ③ accesible.
- Puede acoplarse un tubo a la salida del aire ④ para conducir el aire expulsado (maloliente). El exceso de partículas de lodo o de espuma que se forme, puede ocasionar un escape temporal de la válvula de desaireación ⑥.
- Presión hidráulica máxima de prueba permitida: 1,5 x presión máxima de trabajo (①).
- Si la instalación se comprueba con aire comprimido, el SpiroCross debe cerrarse temporalmente con un tapón R½ (no incluido) ⑥. Tenga cuidado: el tapón R½ debe retirarse antes de poner en marcha la instalación.

## Eliminación de impurezas del SpiroCross

Después de la puesta en marcha, el SpiroCross debe ser desaguado frecuentemente por un instalador cualificado, para eliminar las impurezas recogidas, conforme al procedimiento consignado a continuación.

## ⚠ ¡CUIDADO!

- ¡El agua puede estar caliente!
- Intente limitar en lo posible la cantidad de agua que desague.
- Después del desagüe, controle la presión y, si es necesario, rellene la instalación.

- Quite el tapón de seguridad ④.
- Ajuste una manguera o una conexión permanente que resista la presión y la temperatura correspondientes, para descargar el agua de la instalación en un sitio adecuado.
- Abra la válvula de desagüe ③ gradualmente durante un breve periodo.
- Cuando deje de salir suciedad, cierre la válvula de desagüe ③.
- Ajuste el tapón de seguridad ④.

## Defectos

- Con el primer uso, la válvula de desaireación ④ puede gotear un poco. El goteo se detendrá después de un breve plazo de tiempo.
- Póngase siempre en contacto con su instalador si el aparato no funciona correctamente.
- Si existen fugas en la válvula de desaireación ④, deberá sustituirse toda la tapa de desaireación.

## Garantía

- 3 años después de la fecha de compra.
- La garantía pierde validez en caso de instalación incorrecta, uso o reparaciones incompetentes.
- Los daños o pérdidas resultantes de defectos no se incluyen en la garantía.

Reservado el derecho de modificaciones.

No apto para exteriores.

# ASENNUS- JA KÄYTTÖOHJE, SPIROCROSS

**Onneksi olkoon!** SpiroCross on tuote, joka parantaa ehdottomasti koko laitteistosi laatua.

Tämä ohje koskee X-alkuisia tuotetyyppejä, paitsi X\*S:tä. (kuva 1A, ①).

Valmistaja: Spirotech bv, Helmond - Alankomaat

Tämä SpiroCross on suunniteltu ja valmistettu noudattaen painelaitteita koskevan direktiivin (97/23/EY) mukaista hyvää teknistä käytäntöä.

## ⚠ HUOMIO

- Tämä ohje on annettava loppukäyttäjälle, jonka on säilytettävä se.
- Noudata paikallisia säännöksiä.

## Käyttö

Tasapainota/eristä hydraulisesti laitteiston primaarinen ja sekundaarinen virtaus yhdessä (täys)automaattinen ilman, kaasujen ja lian poisto vedestä ja vesi/glykoliseoksista (enint. 40 %). Ei soveltu käytettäväksi demineralisoidun veden, juomaveden eikä vaarallisten tai helposti syttyvien aineiden kanssa. Voidaan käyttää yhdessä sellaisten kemikaalien/estoaineiden kanssa, jotka on hyväksytty paikallisten säännösten mukaisesti. Tarkista, että laite on yhteensopiva laitteistosi rakennusmateriaalien kanssa. Ota yhteys jälleenmyyjään lisätietojen saamiseksi.

## Paine- ja lämpötilaraja (kuva 1A, ①)

Käyttöpaino: 0–10 bar-g.

Käyttölämpötila: 0–110 °C.

Ellei laitteeseen ole nimenomaisesti muuta merkitty.

## Laadunvalvonta

### Vuototesti:

Testauspaine	7+/- 1 bar-g
Testausväline	ilma
Testausaika	60 s
Hyväksyntäkiiteeri	Ei vuotoa

### Ilmanpoistoventtiilin toiminnan testaus:

Venttiilin avautuessa	Venttiili avautuu kokonaan
Venttiilin sulkeutuessa	Venttiili sulkeutuu

Laatu-, turvallisuus- ja ympäristöseikkoja käsitellään sertifioitujen hallintajärjestelmien puitteissa seuraavien standardien mukaisesti:

- NEN-EN-ISO 9001
- NEN-EN-ISO 14001
- OHSAS 18001

### ⚠ HUOMIO

- Vain valtuutettu asentaja saa tehdä korjaukset ja huollot.
- Kun huollat Spirocrossiä, varmista, että laitteistossa ei ole painetta ja että se on jäähtynyt.
- Tuotteen koskettaminen sen ollessa "toiminnassa" voi aiheuttaa palovammoja.
- Älä käytä poistoventtiiliä koskaan (uudelleen)käyttöön.

### Spirocrossin käsittely (kuva 1B)

Kiinnitä erityistä huomiota seuraaviin turvamennettelyihin nostatessaasi Spirocrossin pakkauksestaan:

- Käytä hyväksytyjä nostoketjuja/hihnoja, joissa on turvakoukut.
- Varmista, että nostoketjut/hihnat ovat kireällä ennen kuin nostat Spirocrossin.
- Älä seiso kuorman alla.
- Varmista, että Spirocross voi liikkua vapaasti.

### Spirocrossin asennus

Spirocross on asennettava pystysuoraan, ilmanventtiili ylhäällä laitteiston primaarisen puolen (kuumavesisäiliön/jäähdyttimen puoli) ja sekundaarisen puolen (järjestelmän puoli) väliin. Lämmityslaitteita varten yläliitännät on asennettava järjestelmän virtausjohtoon, alaliitännät paluujohdossa. Jäähdytyslaitteita varten alaliitännät on asennettava järjestelmän virtausjohtoon, yläliitännät paluujohdossa.

- Spirocross on asennettava paineettomana runko pystysuorassa asennossa.
- Spirocrossiä ei saa käyttää putkien tukemiseen.
- Spirocrossiä ei saa muuttaa eikä hitsata millään tavalla, joka ei ole välttämätöntä sen laitteiston asentamisen kannalta.
- Nostoulokketta ⑤ saa käyttää vain käsittelyyn asennuksen aikana.

- Yksikkö toimii virtaus suunnasta riippumattomana ②.
- Kiinnitä erikseen toimitetut tuote-etiketit, jos tuotteen etiketit eivät ole näkyvissä, esim. sen jälkeen, kun yksikkö on eristetty.
- Asenna varusteisiin kuuluva poistoventtiili ③ Spirocrossin pohjaan, sulje venttiili ja kiinnitä turvatulppa ④. (malli XC050 - XC080: poista poistoventtiilin kahva tilapäisesti ennen venttiilin asentamista)
- Älä tuki ilmanpoistoventtiiliä ④ ja varmista venttiilin ③ pääsy.
- Ilmanpoistoventtiiliin ④ voidaan asentaa putki, joka johtaa poistetun (pahanhajuisen) ilman pois. Liiallinen lika tai vaahdonmuodostus voivat aiheuttaa ilmanpoistoventtiilin tilapäisen vuodon ④.
- Suurin sallittu hydraulinen testauspaine: 1,5 x suurin sallittu käyttöpainne (①).
- Jos laite testataan paineilmaalla, Spirocross on suljettava tilapäisesti kannella R/2 (ei kuulu varusteisiin) ⑥. Huomaa: kansi R/2 on poistettava ennen laitteiston käyttöönottoa.

### Lian poisto Spirocrossista

Käyttöönoton jälkeen valtuutetun asentajan on tyhjennettävä Spirocross säännöllisesti kerääntyneen lian poistamiseksi alla kuvatun menettelyn mukaisesti.

### ⚠ HUOMIO

- Vesi voi olla kuumaa!
- Yritä rajoittaa poistetun veden määrää mahdollisimman pieneksi.
- Tarkista laitteiston paine poistamisen jälkeen ja lisää vettä tarvittaessa.

- Poista turvatulppa ④.
- Kiinnitä laitteiston veden painetta ja lämpötilaa kestävä letku tai tee pysyvä liitäntä poistaaksesi veden sopivaan paikkaan.
- Avaa poistoventtiili ③ vähitellen lyhyeksi aikaa.
- Kun likaa ei enää tule ulos, sulje poistoventtiili ③.
- Kiinnitä turvatulppa ④.

### Viat

- Ilmanpoistoventtiili ④ saattaa vuotaa aluksi hieman. Se lakkaa jonkin ajan kuluttua.
- Ota aina yhteys asentajaan vian esiintyessä.
- Jos ilmanpoistoventtiili ④ vuotaa, koko ilmanpoistokansi on asettava paikalleen.

### Takuu

- 3 vuotta ostopäivästä lähtien.
- Väärä asennus tai epäasianmukainen käyttö tai korjaukset voivat aiheuttaa takuun raukeamisen.
- Viosta aiheutuvat vahingot tai menetykset eivät kuulu takuun piiriin.

Oikeudet muutoksiin pidätetään.

### Ei sovellu ulkokäyttöön.

## INSTALLATION ET D'UTILISATION DU SPIROCROSS



**Félicitations!** Avec ce Spirocross, vous avez acheté un produit qui améliorera vraiment la qualité de l'ensemble de votre installation.

Les instructions suivantes s'appliquent aux types de produits commençant par X à l'exception de X\*S (fig. 1A, ①).

Fabricant : Spirotech b.v., Helmond – Pays-Bas

Ce Spirocross est conçu et fabriqué selon la Bonne Pratique d'Ingénierie, conformément à la Directive Equipement Sous Pression (97/23/CE).

### ⚠ ATTENTION

- Les présentes instructions doivent être remises à l'utilisateur final, qui est tenu de les conserver.
- Il est impératif de respecter les réglementations locales.

### Application

Équilibrer / séparer hydrauliquement les écoulements primaire et secondaire dans l'installation, en combinaison avec sépétatiou entièrement automatique d'air, de gaz et de boues des eaux et des mélanges d'eau et de glycol (max. 40%). Ne convient pas à l'eau déminéralisée, à l'eau potable et aux substances dangereuses ou inflammables. Peut être utilisé en combinaison avec des produits chimiques ou des inhibiteurs approuvés conformément aux directives locales. Veuillez vérifier qu'il est compatible avec les matériaux utilisés pour la construction de votre installation. Pour davantage d'informations, veuillez contacter votre fournisseur.

### Domaines de pression et de température (fig. 1A, ①)

Pression de service : 0 – 10 bars - g.

Température de service : 0 – 110 °C.

Sauf indication contraire sur le produit.

### Contrôle de la qualité

#### Test anti-fuites:

Pression du test	7+/- 1 bars - g
Médium du test	Air
Durée du test	60 s
Critère d'approbation	Pas de fuites

### Test opérationnel de la vanne de purge:

Test ouverture de vanne	Purge intégrale
Test fermeture de vanne	Fermeture effective de la vanne

L'ensemble des aspects de qualité, de sécurité et d'environnement est géré selon les systèmes de gestion agréés conformément aux normes :

- NEN-EN-ISO 9001
- NEN-EN-ISO 14001
- OHSAS 18001

### ⚠ ATTENTION

- L'installation et l'entretien ne peuvent être effectués que par un installateur agréé.
- Lors de toute manipulation du Spirocross, il est impératif de toujours diminuer la pression de l'installation et de la laisser refroidir.
- Tout contact avec l'appareil « en fonctionnement » risque de causer des brûlures.
- N'utilisez jamais le robinet de vidange pour re remplir l'installation.

### Manipulation du Spirocross (fig. 1B)

Veuillez respecter scrupuleusement les procédures de sécurité suivantes lors de l'enlèvement du Spirocross de son emballage :

- Utilisez des chaînes / sangles de levage approuvées, équipées de crochets de sécurité.
- Assurez-vous que les chaînes / sangles de levage soient correctement tendues avant de hisser le Spirocross.
- Il est interdit de se placer sous la charge.
- Veillez à ce que le Spirocross puisse bouger librement.

### Installation du Spirocross

Le Spirocross doit être installé verticalement, l'évacuation d'air sur le dessus, entre le côté primaire (côté chaudière/refroidisseur) et le côté secondaire (côté système) de l'installation. Pour les installations de chauffage, les fixations supérieures doivent être montées sur la ligne d'écoulement du système, les fixations inférieures sur la ligne de retour. Pour les installations de refroidissement, les fixations inférieures doivent être montées sur la ligne d'écoulement du système et les fixations supérieures sur la ligne de retour.



- Le SpiroCross devrait être installé libre de toute tension et en position verticale.
- Il est interdit d'utiliser le SpiroCross pour supporter des conduites.
- Il est interdit d'apporter une quelconque modification au SpiroCross. Souder doit se limiter à ce qui est nécessaire pour monter le SpiroCross dans l'installation.
- Les pattes de levage ⑤ peuvent uniquement être utilisées pour la manipulation pendant l'installation.
- L'appareil fonctionne indépendamment du sens d'écoulement ②.
- Poser les étiquettes de réserve si les étiquettes ne sont plus visibles sur le produit, p.ex. après isolation de l'appareil.
- Installez le robinet de vidange ③ fourni sur le bas du SpiroCross, fermez le robinet et montez le bouchon de sécurité ④. (pour le modèle XC050 - XC080: retirer temporairement la poignée du robinet de vidange avant de le fixer)
- La vanne de purge ④ doit toujours rester libre et le robinet de vidange ③ doit toujours rester accessible.
- Un tube peut être installé sur la vanne de purge ⑥ afin d'évacuer l'air (nauséabond) libéré. Les particules de boue en excès ou la formation de mousse peuvent provoquer une fuite temporaire de la vanne de purge ⑥.
- Pression hydraulique maximale autorisée : 1,5 x pression de service maximale (①).
- Si l'installation est testée avec de l'air comprimé, le SpiroCross devrait être temporairement isolé à l'aide d'un bouchon R $\frac{1}{2}$  (non fourni) ⑥. Attention : le bouchon R $\frac{1}{2}$  doit être retiré avant la mise en service de l'installation.

#### Purger les boues du SpiroCross

Après la mise en service, le SpiroCross doit fréquemment être purgé par un installateur agréé, en vue d'éliminer les boues collectées, selon la procédure suivante.

#### ⚠ ATTENTION

- L'eau risque d'être chaude !
- Essayez de limiter autant que possible la quantité d'eau évacuée.
- Vérifiez la pression de l'installation après la purge et remplissez-la à nouveau si nécessaire.

- Retirez le bouton de sécurité ④.
- Montez un tuyau ou établissez une connexion permanente résistant à la pression et à la température concernée, afin de vidanger l'eau de l'installation vers un endroit adéquat.
- Ouvrez graduellement et brièvement le robinet de vidange ③.
- Dès que toutes les boues sont évacuées, refermez le robinet de vidange ③.
- Remplacez le bouchon de sécurité ④.

#### Dysfonctionnements

- Lors de la première utilisation, la vanne de purge ④ risque de goutter un peu. Ceci s'arrêtera après quelque temps.
- Veuillez toujours contacter votre installateur en cas de dysfonctionnement.
- En cas de fuite de la vanne de purge ④, il convient de remplacer l'ensemble du couvercle de purge.

#### Garantie

- Garantie de 3 ans à partir de la date d'achat.
- La garantie sera considérée comme nulle en cas d'installation incorrecte, d'usage non approprié ou de mauvaises réparations.
- La présente garantie ne couvre pas les dommages ou les pertes résultant d'une mauvaise manipulation quelconque.

Sous réserve de modifications.

**Ne convient pas à un usage extérieur.**

## SPIROCROSS KÉSZÜLÉKEK TELEPÍTÉSI ÉS HASZNÁLATI UTASÍTÁSA

(HU)

**Gratulálunk!** Ezzel a SpiroCross készülékkel Ön olyan termékre tett szert, mely minden bizonnyal könnyebbé teszi a komplett berendezés telepítését.

Ez a használati utasítás a X (1A, ① ábra) számmal jelölt terméktípusokra (kivéve az X'S) érvényes.

Gyártó: Spirotech b.v. Helmond – Hollandia

Ez a SpiroCross termék a Magasnyomású Berendezések Direktívában (97/23/EC) előírt Zajszinttervezési gyakorlatnak megfelelően került formatervezésre és gyártásra.

#### ⚠ FIGYELEM!

- Ezt az útmutatót át kell adni a végfelhasználónak. Az útmutatót meg kell őrizni.
- Kérjük, vegye figyelembe a vonatkozó helyi előírásokat.

#### Használat

A szerelvényen belüli elsődleges és másodlagos áramlás hidraulikus kiegyenlítése kombinálva a következővel; evégő és más gázok, valamint iszapszennyeződések (teljesen) automatikus eltávolítása vízből és víz/glikolkeverékekből (max. 40%). Nem használható ioncserélő vízhez, ivóvízhez, és veszélyes vagy gyúlékony anyagokhoz. Engedélyezett kémiai és gátlóanyagokkal kombinálva használható a helyi előírásoknak megfelelően. Kérjük, ellenőrizze, hogy a termék telepítéséhez használt egyéb anyagokkal kompatibilis-e. További információért, kérjük, vegye fel a kapcsolatot a szállítójával.

#### Nyomás és hőmérséklet tartomány (1A, ① ábra)

Fejődő nyomás 0 – 10 bar-g.  
Üzemi hőmérséklet: 0 – 110 °C.

Ha a készüléken kifejezetten más értékek vannak feltüntetve.

#### Minőség-ellenőrzés

Töltöttségi teszt:

Tesztnyomás	7+/- 1 bar-g
Tesztnyag	Levegő
A teszt ideje	60 mp
Elfogadási kritérium	Nincs szivárgás

A légtelenítő szelep működési tesztje:

Szelepyitási tesztje	Kieresztés a teljes átmérőn
Szelepzárás tesztje	Teljes zárás

A minőségi, biztonsági és környezetvédelmi szempontok cégnünk Menedzsment Rendszerében vannak szabályozva:

- NEN-EN-ISO 9001
- NEN-EN-ISO 14001
- OHSAS 18001

#### ⚠ FIGYELEM!

- A felszerelést és a karbantartást csak szakképzett, arra feljogosított szerelő végezheti.
- A SpiroCross készüléken végzendő munkálatok megkezdése előtt a berendezést nyomásmentes állapotba kell hozni, és meg kell várni annak lehűlését is.
- Üzemeltetés közben a készülék megérintése égési sérülést okozhat.
- A leeresztő csapat soha sem szabad feltöltő csapként használni.

#### A SpiroCross használat (1B ábra)

Kérjük, hogy a SpiroCross készülék csomagolásának eltávolításakor fordítson kiemelt figyelmet az alábbi biztonsági előírásokra:

- Csak megengedett láncot, illetve szállító hevedert használjon biztonsági horoggal.
- A SpiroCross készülék kiemelése előtt győződjön meg arról, hogy a heveder feszese-n ül-e.
- Függetlenség (mozgó) teher alá ne lépjen!
- Gondoskodjon arról, hogy a SpiroCross készülék szabadon legyen mozgatható.

#### A SpiroCross beszerelése

A SpiroCross készüléket függőlegesen kell beszerelni, a légtelenítő szeleppel felfele a szerelvény elsődleges oldala (hűtő/fűtő oldal) és másodlagos oldala (rendszer-oldal) közé.

A hűtő berendezések esetében a felső kötések a rendszer folyási irányára, az alsó kötések a visszafolyó vezetékre kell szerelni. A hűtő berendezések esetében az alsó kötések kell a folyási irányra szerelni, a felsőket pedig a visszafolyó vezetékre.

- A Spirocrosset feszültségmentesen, függőleges testtel kell beszerelni.
- A SpiroCross nem használható pótlógálos csőrészként.
- A Spirocrosset nem szabad átalakítani vagy más célra átgesztenni. Csak a rendszerbe történő beépítésre használható!
- Az emelésre szolgáló fűlek ⑤ kizárólag a beszerelés során szükséges műveletekhez használhatók.

- Az egység az áramlási iránytól függetlenül működik ②.
- Ha a felragasztott címkek nem láthatók, helyezze fel a készülékkel szállított típusjelző címkeket, például olyankor, ha a készüléket szigetelőanyaggal burkolták be.
- Szerelje fel a szennyeződésk-eresztő csapat ③ a SpiroCross készülék aljára, zárja el a csapat, és szerelje fel a biztonsági záródugót ④. (az XC050 - XC080 esetében: illesztés előtt ideiglenesen szerelje le a fogantyút az ürítőszelepről)
- Ne töltse el a légtelenítő szelepet ⑥, és biztosítson szabad hozzáférést a szelephez ③.
- A távozó (szennyezett) levegő elvezetése érdekében a légtelenítő szelephez ⑥ cső szerelhető. A nagyméretű iszaprészeccskék vagy habképződmények a légtelenítő szelep ideiglenes szivárgását ⑥ okozhatják.
- Megengedett maximális hidraulikus nyomás: 1,5 x maximális fejlődő nyomás (①).
- Ha a berendezés levegővel lefűtásra kerül, a SpiroCross készüléket időszakosan egy R $\frac{1}{2}$  zárókupakkal ⑥ le kell zárni (a zárókupak nem tartozik a szállított berendezéshez). Figyelem: az R $\frac{1}{2}$  zárókupakat a berendezés használatba vétele előtt el kell távolítani.

#### A SpiroCross készülék tisztítása

A SpiroCross készüléket a használatba vétel után kezdetben gyakran kell tisztítani az összegyűlt szennyeződések eltávolítása érdekében. Az átöblítést csak szakképzett szerelő végezheti az alábbiak szerint:

## FIGYELEM!

- A víz forró lehet!
  - Igyekezzon a leeresztésre kerülő öblítvív mennyiségét a minimálisra korlátozni.
  - Az átöblítés után ellenörizze a berendezésben lévő nyomást, és szükség esetén pótolja a vizet a rendszerben.
- Távolítsa el a biztonsági záródugót (4).
  - A berendezésből távozó forró víz megfelelő helyre történő elvezetése céljából szereljen fel egy olyan gumicsövet, amely kibírja az adott nyomást és hőmérsékletet vagy biztosítson állandó elvezetést.
  - Rövid időre fokozatosan nyissa ki a szennyződés-leeresztő csapot (3).
  - Amikor már nem jön több szenny, zárja be a szennyződés-leeresztő csapot (3).
  - Szerelje fel ismét a biztonsági záródugót (4).

## Üzemzavar

- A használat elején előfordulhat, hogy a légtelenítő szelep (6) kissé ereszt. Ez azonban rövid időn belül megszűnik.
- Üzemzavarok esetén mindig hívjon szerelőt.
- Ha a légtelenítő szelep (6) ereszt, a teljes légtelenítő fej cserélendő.

## Garancia

- A Spirotech termékeire a vásárlástól számított három éves garancia érvényes.
- A nem rendeltetésszerű használat, hibásan történő beszerelés és egyéni javítási kérésletek esetén a garancia megszűnik.
- A fentiek következményeként fellépő károkra a garancia nem terjed ki.

A változtatások joga fenntartva

Kültéri használatra nem alkalmas.

## ISTRUZIONI PER L'USO E L'INSTALLAZIONE DELLO SPIROCROSS



**Congratulazioni!** Con questo SpiroCross Lei ha acquistato un prodotto che migliorerà decisamente la qualità di tutto il Suo impianto.

Queste istruzioni si applicano ai modelli di prodotti che iniziano con le lettere X, ad eccezione di X\*S (fig. 1A, 1).  
Produttore: Spirotech bv, Helmond - Paesi Bassi

Il prodotto SpiroCross è progettato e costruito in base alla Buona prassi di progettazione descritta nella direttiva sulle apparecchiature a pressione (97/23/CE)

## ATTENZIONE

- Le presenti istruzioni devono essere consegnate all'utente finale, che è tenuto a conservarle.
- Rispettare le normative locali in vigore.

## Applicazione

Bilanciamento idraulico / separazione del flusso primario e secondario nell'impianto, unitamente alla eliminazione (completamente) automatica di aria, gas e impurità dall'acqua e dalle miscele di acqua e glicole (fino al 40%). Non adatto per acqua demineralizzata, acqua potabile e sostanze pericolose o infiammabili. Può essere utilizzato insieme a sostanze chimiche / inibitori approvati in base alle direttive locali. Si prega di verificare che esso sia compatibile con i materiali utilizzati per realizzare l'impianto in questione. Per ulteriori informazioni si prega di mettersi in contatto con il fornitore.

## Gamma di pressione e di temperatura (fig. 1A, 1)

Pressione di esercizio: 0 – 10 bar-g.

Temperatura di esercizio: 0 – 110 °C.

A meno che non venga chiaramente specificato altrimenti sul prodotto.

## Controllo qualità

### Prova di tenuta:

Pressione di prova	7 +/- 1 bar-g
Mezzo di prova	Aria
Tempo di prova	60 s
Criterio di approvazione	Assenza di perdite

### Prova funzionale della valvola di sfiato:

Prova di apertura della valvola	Apertura completa
Prova di chiusura della valvola	Chiusura positiva della valvola

Gli aspetti di qualità, sicurezza e ambiente sono gestiti nell'ambito di sistemi di gestione certificati in base alle norme:

- NEN-EN-ISO 9001

- NEN-EN-ISO 14001

- OHSAS 18001

## ATTENZIONE

- L'installazione e la manutenzione devono essere eseguite unicamente da un installatore qualificato.
- Prima di effettuare un intervento sullo SpiroCross scaricare sempre la pressione dall'impianto e lasciarlo raffreddare.
- Il contatto con il prodotto durante il funzionamento può provocare ustioni.
- Non utilizzare mai la valvola di sfiato per il riempimento.

## Manipolazione dello SpiroCross (fig. 1B)

Nell'estrarre dall'imballo lo SpiroCross, prestare particolare attenzione alle seguenti procedure per la sicurezza:

- Utilizzare catene / cinghie di sollevamento approvate con ganci di sicurezza.
- Prima di sollevare lo SpiroCross, accertarsi che le catene / le cinghie di sollevamento siano tese
- Non sostare sotto il carico
- Accertarsi che lo SpiroCross si possa muovere liberamente.

## Installazione dell'apparecchio SpiroCross

L'apparecchio SpiroCross deve essere installato verticalmente, con il foro di spurgo dell'aria in alto, fra il lato primario (lato caldaia/refrigeratore) e il lato secondario (lato del sistema) dell'impianto. Per gli impianti di riscaldamento, i collegamenti superiori devono

essere allacciati al condotto di mandata dell'impianto, mentre quelli inferiori al condotto di ritorno. Per gli impianti di raffreddamento, i collegamenti inferiori devono essere allacciati al condotto di mandata dell'impianto, mentre quelli superiori devono essere allacciati al condotto di ritorno.

- Lo SpiroCross deve essere installato senza tensione meccanica e con il corpo in posizione verticale. (valvola di sfiato in alto, valvola di drenaggio in basso).
- Lo SpiroCross non deve essere utilizzato per sostenere un tubo.
- Lo SpiroCross non deve essere modificato in alcun modo, né deve essere saldato più di quanto necessario per montarlo nell'impianto.
- Gli occhielli di sollevamento (5) possono essere utilizzati soltanto per maneggiare l'apparecchio durante l'impianto.
- L'unità funziona indipendentemente dalla direzione del flusso (2).
- Applicare le etichette del prodotto fornite separatamente quando le etichette presenti sul prodotto non sono visibili, ad esempio dopo che l'unità è stata isolata.
- Montare la valvola di scarico in dotazione (3) sul fondo dello SpiroCross, chiuderla e montare il tappo di sicurezza (4), (per il modello XC050 - XC080: smontare temporaneamente la maniglia dalla valvola di scarico prima del montaggio)
- Non otturare la valvola di sfiato (6) e accertarsi che la valvola (3) sia accessibile.
- Nella valvola di sfiato (6) può essere montato un tubo per condurre via l'aria rilasciata (che ha un cattivo odore). Una quantità eccessiva di impurità o di schiuma può provocare una perdita temporanea dalla valvola di aerazione (6).
- Pressione idraulica di prova massima consentita: 1,5 x massima pressione di esercizio (1).
- Se l'impianto è stato sottoposto a prova con aria compressa, lo SpiroCross deve essere temporaneamente chiuso con un tappo R<sup>1</sup>/<sub>2</sub> (non in dotazione) (4). Attenzione: il tappo R<sup>1</sup>/<sub>2</sub> deve essere smontato prima della consegna dell'impianto.

## Scarico delle impurità dallo SpiroCross

Dopo la consegna, lo SpiroCross deve essere scaricato di frequente da un installatore qualificato per rimuovere le impurità raccolte, secondo la procedura riportata sotto.

## ATTENZIONE

- L'acqua potrebbe essere bollente!
- Cercare di ridurre il più possibile la quantità di acqua scaricata.
- Controllare la pressione dell'impianto dopo lo scarico e, se necessario, riempirlo nuovamente.

- Togliere il tappo di sicurezza (4).
- Montare un tubo flessibile o realizzare un collegamento permanente resistente ai valori previsti di pressione e di temperatura in modo da scaricare l'acqua presente nell'impianto in un luogo adatto.
- Aprire gradualmente la valvola di drenaggio (3) per un breve periodo.
- Non appena non fuoriescono più impurità, chiudere la valvola di drenaggio (3).
- Montare il tappo di sicurezza (4).

## Guasti

- All'inizio la valvola di scarico (6) potrebbe presentare una leggera perdita, che cesserà dopo un breve periodo.
- In caso di guasti avvertire sempre l'installatore di fiducia.
- In caso di perdita della valvola di sfiato (6), occorre sostituire l'intero coperchio di dispersione.

## Garanzia

- 3 anni dalla data di acquisto.
- L'installazione errata o l'uso o le riparazioni da parte di persone non competenti possono rendere la garanzia non valida.
- I danni o le perdite causate da eventuali guasti non sono coperti da garanzia.

## Limitazione di responsabilità

Questo manuale, comprensivo di disegni tecnici e rappresentazioni grafiche, è redatto secondo le migliori conoscenze scientifiche attuali. Tale manuale non costituisce però alcuna garanzia per la progettazione di cui l'utilizzatore deve assumersi tutte le responsabilità. Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

Non adatto per applicazioni esterne.

**축하합니다!** 귀하께서는 SpiroCross 에서 제공되는 제품을 통해 전체적인 설치 품질을 크게 개선할 수 있을 것입니다.

본 설명서는 X'S를 제외한, X로 시작하는 제품 유형에 적용됩니다. (그림 1A, ①)  
 제조업체: Spirotech bv, Helmond - 네덜란드

이 SpiroCross 는 압력기기지침 (PED: Pressure Equipment Directive(97/23/EC)) 에 명시된 Sound Engineering Practice 에 따라 설계 및 제조되었습니다.

- ⚠ 주의**
- 본 설명서는 최종 사용자에게 제공되어야 하며, 사용자는 반드시 이 지침을 따라야 합니다.
  - 국가별 규정을 준수하십시오.

**응용 분야**  
 방법과 함께 설치 시 유압 방식으로 기본 및 보조 유량의 균형을 맞추거나 분리합니다. 냉각수 및 냉각수/글리콜 혼합물 (최대 40%)의 공기, 가스 및/또는 이물질 (완전) 자동 제거, 손수, 식수나 위생물질 또는 가연성 물질에 사용하기 적합하지 않습니다. 현지 지침에 따라 승인된 화학 약품/방음 억제제와 함께 사용할 수 있습니다. 설치 구성에 사용되는 재료와의 호환성 여부를 확인하십시오. 자세한 정보는 해당 공급업체로 문의하십시오.

**압력 및 온도 범위** (그림 1A, ①)  
 작동 압력: 0 - 10 bar-g  
 작동 온도: 0 - 110 °C

**품질관리**  
 누출 테스트:

테스트 압력	7+/- 1 bar-g
테스트 매체	공기
테스트 시간	60초
승인 기준	누출 없음

**탈기용 밸브 기능 테스트:**

밸브 열기 테스트	배기구가 완전히 열림
밸브 차단 테스트	양극 밸브 닫힘

**품질, 안전 및 환경적인 요소는 다음과 같은 지침에 따라 공인된 관리 시스템 내에서 관리됩니다.**  
 - NEN-ISO 9001  
 - NEN-ISO 14001  
 - OHSAS 18001

- ⚠ 주의**
- 설치 및 유지보수는 적합한 자격을 갖춘 설치 담당자에 의해 수행되어야 합니다.
  - SpiroCross 에서 작업할 때는 설치된 기기에 압력이 가해지지 않는지 반드시 확인하십시오.
  - "가동 중" 인 제품을 만지면 화상을 입을 수 있습니다.
  - 냉각수 (재)충진 시 배수 밸브를 절대 사용하지 마십시오.

**SpiroCross 취급** (그림 1B)  
 SpiroCross 를 포장재에서 꺼낼 때 다음과 같은 안전 절차에 각별한 주의를 기울여야 합니다.  
 • 안전 고리가 장착되어 있는 승인된 리프팅 체인/스트랩을 사용하십시오.  
 • SpiroCross 를 들어올리기 전에 리프팅 체인/스트랩이 단단하게 고정되었는지 확인하십시오.  
 • 무거운 적재를 아래에서 지지 마십시오.  
 • SpiroCross 를 자유롭게 이동할 수 있는지 확인하십시오.

**SpiroCross 설치**  
 SpiroCross 는 기본 축면 (보일러/냉각기측)과 보조 축면 (시스템측) 사이에 통풍구가 위로 향하게 하여 수직으로 설치해야 합니다. 난방 설치의 경우 상단 연결부를 시스템 유량 선로에, 하단 연결부를 회수 선로에 장착해야 합니다. 냉각 설치 시에는 하단 연결부를 시스템 유량 선로에, 상단 연결부를 회수 선로에 장착합니다.  
 • SpiroCross 는 압력이 가해지지 않고, 바다가 수직으로 된 상태로 설치해야 합니다.  
 • SpiroCross 는 배관 구조물을 지지하는 데 사용해서는 안됩니다.  
 • SpiroCross 는 SpiroCross 를 장착하는 데 필요한 경우 이외에 어떠한 방식으로든 개조하거나 용접처리해서는 안됩니다.  
 • 리프팅 러그 (Lifting Lug) ⑤ 는 설치 중 부품을 취급하기 위한 용도로만 사용할 수 있습니다.  
 • 본 장치는 흐름 방향 ② 과 독립적으로 작동합니다.  
 • SpiroCross 양쪽 축면에, 특히 BD/HD, BF/HF 의 경우에는 차단 밸브를 장착하는 것이 좋습니다.  
 • SpiroCross 바닥에 제공된 배수 밸브 ③ 를 장착한 후 밸브를 차단하고 안전 플러그 ④ 를 장착하십시오 (XC050 - XC080: 장착하기 전에 배수 밸브에서 핸들을 잠금 분리하십시오).  
 • 통기 밸브 ⑥ 를 막지 않고 밸브 ⑥ 에 접근이 용이하도록 설치하십시오.  
 • 방출된 (악취가 나는) 공기가 밖으로 빠져나가기 위해 통풍구 ⑥ 에 튜브를 장착할 수 있습니다. 너무 많은 이물질이나 발포형 물질이 형성되면 통기 밸브 ⑥ 에 일시적인 누수 현상이 발생할 수 있습니다.  
 • 허용되는 최대 유압 테스트 압력: 1,5 x 최대 작동 온도 (①)  
 • 압축 공기를 사용해서 설치부를 테스트할 경우 램 P½ (제공되지 않음) 을 사용해서 SpiroCross 를 일시적으로 차단해 두어야 합니다. 주의 사항: 설치한 기기를 시동하기 전에 램 P½ 을 반드시 제거해야 합니다.

**SpiroCross 에서 이물질 배출**  
 장치를 시동한 후 포집된 이물질을 제거할 수 있도록 아래의 절차를 따라 자격을 갖춘 설치 담당자에 의해 SpiroCross 를 주기적으로 배수해야 합니다.

- ⚠ 주의**
- 용수가 가열되었을 수 있습니다!
  - 가능한 한 용수가 배수되는 양을 제한하도록 하십시오.
  - 용수를 배수한 후 설치 압력을 점검하고 필요한 경우 냉각수를 충전하십시오.

- 안전 플러그 ④ 를 분리합니다.
- 냉각수를 적절한 장소로 배출할 수 있도록 관련된 압력 및 온도에 대한 내구성이 있는 호스 또는 영구적인 연결부를 장착합니다.
- 짧은 시간 내에 배수 밸브 ③ 를 조금씩 모두 엽니다.
- 이물질이 모두 배출되면 배수 밸브 ③ 를 닫습니다.
- 안전 플러그 ④ 를 장착합니다.

**장애**

- 저음 기기를 사용할 때 통기 밸브 ⑥ 에 약간씩 물이 떨어질 수 있습니다. 이러한 현상은 약간의 시간이 지나면 멈춥니다.
- 기기가 고장난 경우에는 반드시 설치 담당자에게 연락하십시오.
- 통기 밸브 ⑥ 에 누수가 발생하면 경우에는 전체 탈기 램을 교체해야 합니다.

**보증**

- 제품을 구입한 후 3년간 보증이 적용됩니다.
- 기기를 잘못 설치하거나 미숙한 사용 또는 수리한 경우에는 보증 조건이 무효가 될 수 있습니다.
- 장애로 인한 손상 또는 손실은 보증 범위에 포함되지 않습니다.

기기의 개조는 제한됩니다.  
**본 제품은 실외에서 사용하기에 적합하지 않습니다.**

**Gefeliciteerd!** Met de aankoop van deze SpiroCross beschikt u over een product dat de kwaliteit van uw installatie gegarandeerd verbetert.

Deze voorschriften zijn geldig voor producten waarvan het artikelnummer begint met X, met uitzondering van X'S (fig. 1A, ①).  
 Fabrikant: Spirotech bv, Helmond - Nederland

Deze SpiroCross is ontworpen en geproduceerd volgens de "Sound Engineering Practice" zoals voorgeschreven in de Europese richtlijn drukapparatuur. (97/23/EC)

- ⚠ WAARSCHUWING**
- Deze voorschriften dienen, ter bewaring, aan de gebruiker te worden verstrekt.
  - Houdt rekening met plaatselijke voorschriften.

**Toepassing**  
 Het hydraulisch scheiden / balanceren van de primaire en secundaire volumestroom in de installatie in combinatie met het verwijderen van lucht, gassen en vuil uit water en water/glycolmengsels (max. 40%). Niet geschikt voor demiwater, drinkwater en gevaarlijke of ontvlambare stoffen. Kan worden gebruikt in combinatie met, lokaal goedgekeurde, chemische toevoegingen / inhibitoren. Controleer altijd of de toevoegingen kunnen worden toegepast in combinatie met de in de installatie gebruikte materialen. Raadpleeg uw leverancier voor meer informatie.

**Druk- en temperatuurbereik** (fig. 1A, ①)  
 Werkdruk: 0 - 10 bar-g.  
 Temperatuur: 0 - 110 °C.  
 Tenzij op het product anders staat aangegeven.

## Kvalitetskontrolle

Lektest:

Testdruk	7+/- 1 bar-g
Testmedium	Lucht
Testtid	60 s
Goedkeuringscriterium	Geen lekkage

Functionele test van het ontluuchtingsventiel:

Opnen ventiel	Ventiel opent geheel
Sluiten ventiel	Ventiel sluit geheel

Kwaliteit, veiligheid en milieuaspecten worden geregeld in een gecertificeerd managementsysteem volgens:

- NEN-EN-ISO 9001
- NEN-EN-ISO 14001
- OHSAS 18001

## WAARSCHUWING

- Montage en onderhoud mogen alleen geschieden door een erkende installateur.
- Alvorens werkzaamheden aan de SpiroCross uit te voeren altijd de installatie drukloos maken en laten afkoelen.
- Aanraken van het product "in bedrijf" kan verbranding veroorzaken.
- Gebruik de spui kraan ③ nooit om de installatie (bij) te vullen.

## Hijzen / heffen van de SpiroCross (fig. 1B)

Houdt u aan de volgende veiligheidsvoorschriften bij het hijsen van de SpiroCross uit zijn verpakking:

- Gebruik een goedgekeurde hijsband, voorzien van veiligheidsluitingen.
- Zorg dat de hijsband gespannen is alvorens te hijsen.
- Ga niet onder de last staan.
- Zorg dat de SpiroCross vrij kan bewegen.

## Montage van de SpiroCross

De SpiroCross dient verticaal, met het ontluuchtingsventiel aan de bovenzijde, gemonteerd te worden tussen de primaire zijde (ketel/chiller-zijde) en de secundaire zijde (systeemzijde) van de installatie. Bij een CV-installatie moeten de bovenste aansluitingen worden gemonteerd in de aanvoerleiding; de onderste in de retourleiding. Bij een koelinstallatie moeten de onderste aansluitingen worden gemonteerd in de aanvoerleiding en de bovenste in de retourleiding.

- De SpiroCross dient spanningsvrij te worden gemonteerd, met de behuizing verticaal.
- De SpiroCross mag niet worden gebruikt als dragende constructie.
- Het is niet toegestaan wijzigingen of lasverbindingen aan de SpiroCross aan te brengen, anders dan die noodzakelijk zijn voor de bevestiging van het product in de leiding.
- De hysogen ⑤ mogen alléén gebruikt worden voor manoeuvreren bij het monteren.
- De werking is onafhankelijk van de doorstromingsrichting ②.

- Gebruik de los meegeleverde stickers indien de opgeplakte stickers niet zichtbaar zijn, bijvoorbeeld nadat de SpiroCross is geïsoleerd.
- Monteer de meegeleverde spui kraan ③ onder de SpiroCross, sluit de kraan en monteer de veiligheidsplug ④. (voor XC050 - XC080: verwijder tijdelijk de hendel van de spui kraan alvorens deze te monteren)
- Zorg ervoor dat het ontluuchtingsventiel ⑥ altijd vrij blijft en dat afsluiter ③ bereikbaar blijft.
- Aan het ontluuchtingsventiel ⑥ kan een slang worden gemonteerd om de vrijgekomen (geurende) lucht weg te leiden. De overmatige aanwezigheid van vuildeeltjes of schuimvorming kan leiden tot een tijdelijk lekkage van het ontluuchtingsventiel ⑥.
- Maximaal toelaatbare hydraulische afpersdruk: 1,5 x maximale werkdruk (zie fig. 1A, ①).
- Indien de installatie met lucht wordt afgeperst moet het ontluuchtingsventiel ⑥ tijdelijk worden afgedopt met een dop R $\frac{1}{2}$  (niet meegeleverd). Let op: dop R $\frac{1}{2}$  verwijderen alvorens de installatie in bedrijf te nemen.

## Vuil spuien van de SpiroCross

Na ingebruikname dient de SpiroCross regelmatig, door een gekwalificeerd persoon, gespuid te worden om het verzamelde vuil te verwijderen. Volg daartoe de onderstaande procedure.

## WAARSCHUWING

- Het water kan heet zijn!
- Probeer de hoeveelheid spuiwater zoveel mogelijk te beperken.
- Controleer, na het spuien, de installatiedruk en vul zodanig bij.

- Verwijder de veiligheidsplug ④.
- Monteer een slang die bestand is tegen de betreffende druk en temperatuur om het installatiewater naar een geschikte plaats af te voeren.
- Open de spui kraan ③ geleidelijk.
- Sluit de spui kraan ③ zodra geen vuil meer wordt gespuid.
- Monteer de veiligheidsplug ④.

## Storingen

- In het begin kan het ontluuchtingsventiel ⑥ kortstondig lekken. Dit herstelt zich echter zeer snel.
- Waarschuw bij storingen altijd uw installateur.
- In geval van lekkage van het ontluuchtingsventiel ⑥, dient de complete ontluuchtingskap vervangen te worden.

## Garantie

- 3 jaar na aanschaf.
- De garantie vervalt bij verkeerd gebruik en ondeskundige montage of reparatie.
- Gevolg schade is niet inbegrepen in de garantie.

Wijzigingen voorbehouden.

## Niet geschikt voor buitentoepassingen.

# INSTALLASJONS- OG BRUKSANVISNING FOR SPIROCROSS



**Gratulerer!** Med SpiroCross har du kjøpt et produkt som definitivt vil forbedre kvaliteten på hele installasjonen din.

Disse instruksjonene gjelder for produkttyper som begynner med X, unntatt X\*S (fig. 1A, ①).

Produsent: Spirotech bv, Helmond - Nederland

SpiroCross er designet og produsert i henhold til god teknisk praksis som angitt i Direktiv for trykkutstyr (97/23/EF)

## OBS!

- Disse instruksjonene må gis til sluttbrukeren som skal ta vare på dem.
- Ta lokale regelverk med i betraktningen.

## Bruksområde

Hydraulisk balansere / separere den primære og sekundære strømmen i installasjonene, i kombinasjon med den (hel)automatisk fjerning av luft, gasser og skitt fra vann og blandinger av vann/glykol (maks. 40 %). Ikke egnet til avsalset vann, drikkevann og farlige eller brennbare stoffer. Kan brukes i kombinasjon med kjemikalier/inhibitorer som er godkjent av lokale forskrifter. Kontroller at den er kompatibel med materialene som ble brukt til å konstruere installasjonen. Kontakt forhandler for mer informasjon.

## Trykk og temperatur (fig. 1A, ①)

Arbeidstrykk: 0-10 bar-g.

Arbeidstemperatur: 0-110 °C.

Unntatt hvis det uttrykkelig står noe annet på produktet.

## Kvalitetskontrolle

Tetthetsprøve:

Testtrykk	7+/- 1 bar-g
Testmedium	Luft
Testtid	60 s
Godkjenningkriterium	Ingen lekkasje

Funksjonstest av avluftingsventilten:

Ventilåpningstest	Ventilen åpnes helt
Ventilstengingstest	Positiv ventilstenging

Kvalitet, sikkerhet og miljømessige forhold administreres innenfor sertifiserte administrasjonssystemer i henhold til:

- NEN-EN-ISO 9001
- NEN-EN-ISO 14001
- OHSAS 18001

## OBS!

- Installasjon og vedlikehold skal kun utføres av en kvalifisert installatør.
- Ved arbeid på SpiroCross må du alltid tilse at det ikke er noe trykk i installasjonene og la den kjøle seg ned.
- Du kan få brannskader hvis du tar på produktet mens det er "i gang".
- Bruk aldri dreneringsventilen ③ til oppfylling/etterfylling.

## Håndtere SpiroCross (fig. 1B)

Følg nøye med på følgende sikkerhetsprosedyrer når du løfter SpiroCross fra emballasjen:

- Bruk godkjente løftekettinger/løftestopper med sikringskroker.
- Sørg for at løftekettingene/løftestroppene er stramme før du løfter SpiroCross.
- Ikke stå under lasten.
- Sørg for at SpiroCross kan bevege seg fritt.

## Installere SpiroCross

SpiroCross skal installeres vertikalt, med luftehullet på toppen, mellom den primære siden (kjel-/kjølørsiden) og den sekundære siden (systemsiden) av installasjonene. For varmeanlegg skal de øvre tilslutningene monteres til systemets strømningsledning og de nedre tilslutningene til returledningen. For kjøleanlegg skal de nedre tilslutningene monteres til systemets strømningsledning og de øvre til returledningen.

- SpiroCross må installeres vertikalt og uten trykk på seg.
- SpiroCross må ikke brukes til å støtte rør.

- SpiroCross må ikke endres på noen måte, eller sveises på, annet enn det som er nødvendig for å montere SpiroCross inn i installasjonen.
- Løfteører (5) kan bare brukes til håndtering under installasjonen.
- Enheten fungerer uavhengig av strømsrensingen (2).
- Sett på produktetikettene som følger med, dersom etikettene på produktet ikke er synlige, f.eks. etter at enheten har blitt isolert.
- Monter medfølgende dreneringsventil (3) i bunnen av SpiroCross, steng av ventilen og fest sikkerhetslokket (4). (for XC050 - XC080: Fjern midlertidig håndtaket fra tappeventilen før du monterer den)
- Ikke dekk til den automatiske lufteventilen (6) og ha fri tilgang til dreneringsventilen (3).
- Du kan montere et rør på luftslippet (6) for å lede bort luft som slippes ut (og lukter). Hvis det dannes seg for mye skittpartikler eller skum, kan det oppstå en midlertidig lekkasje i lufteventilen (6).
- Maksimalt tillatt hydraulisk testtrykk: 1,5 x maksimalt arbeidstrykk (1).
- Ved testing med trykkluft SpiroCross stenges midlertidig med en R<sup>1</sup>/<sub>2</sub> kappe/kuleventil (Medfølger ikke). OBS! Kappe/kuleventil fjernes etter prøvetrykking.

#### Drenerer skitt fra SpiroCross

Når den er satt i gang, må SpiroCross dreneres jevnlig av en kvalifisert installatør for å fjerne oppsamlet skitt i henhold til prosedyren nedenfor.

#### ⚠️ OBS!

- Vannet kan være varmt!
- Prøv å begrense mengden vann som dreneres.
- Kontroller installasjonstrykket etter drenering og etterfyll om nødvendig.

- Fjern sikkerhetspluggen (4).
- Monter en slange eller lag en permanent forbindelse som tåler trykket og temperaturen, for å slippe installasjonsvannet ut på et passende sted.
- Åpne dreneringsventilen (3) gradvis i en kort periode.
- Når det ikke dreneres ut mer skitt, stenger du dreneringsventilen (3).
- Fest sikkerhetspluggen (4).

#### Feil

- Ved førstegangs bruk kan lufteventilen (6) dryppe litt. Dette slutter etter en kort periode.
- Kontakt alltid installatøren ved feil.
- Dersom det er lekkasje i lufteventilen (6) (for eksempel etter harde slag eller støt), må hele luftledningssekket byttes ut.

#### Garanti

- 3 år etter kjøpsdato.
- Feil installasjon eller bruk eller reparasjoner kan gjøre garantien ugyldig.
- Skader eller tap som oppstår som følge av feil, er ikke inkludert i garantien.

Rettt til endringer uten forutgående varsel.

Ikke egnet for utendørs bruk.

## INSTRUKCJA INSTALACJI I OBSŁUGI SEPARATORA SPIROCROSS



**Gratulujemy!** Nabywając SpiroCross, kupiłeś produkt, który z pewnością sprawi Twoją instalację.

Niniejsza Instrukcja dotyczy modeli, których oznaczenia rozpoczynają się od X, z wyjątkiem X'S (Rys. 1A, 1).

Producent: Spirolech b.v., Helmond, Holandia

Separator SpiroCross jest zaprojektowany i produkowany zgodnie z Dobrą Praktyką Inżynierską, o której mowa w Dyrektywie dotyczącej urządzeń ciśnieniowych nr 97/23/WE.

#### ⚠️ UWAGA

- Niniejsza Instrukcję należy przekazać końcowemu użytkownikowi, a ten winien ją zachować.
- Należy postępować zgodnie z miejscowymi przepisami.

#### Zastosowanie

System do hydraulicznego zrównoważenia / oddzielenia przepływu pierwszorzędowego w instalacji, w połączeniu z separator służy do (w pełni) automatycznego usuwania powietrza, gazów i/lub zanieczyszczeń z wody i mieszanek wody z glikolem (maks. 40%). Urządzenia nie można stosować w instalacjach wody demineralizowanej, wody pitnej, ani do odpowietrzania substancji niebezpiecznych lub palnych. Może natomiast być stosowane z dopuszczalnymi do stosowania chemikaliami i inhibitorami, zgodnie z miejscowymi przepisami. Prosimy o sprawdzenie, czy urządzenie może współpracować z materiałami zastosowanymi w Twojej instalacji. W celu uzyskania dalszych informacji należy skontaktować się z dostawcą.

#### Zakres ciśnienia i temperatury (Rys. 1A, 1)

Ciśnienie robocze: 0 – 10 bar-g

Temperatura robocza: 0 – 110 °C.

Wykonanie specjalne jest opisane na korpusie urządzenia.

#### Kontrola jakości

##### Próba szczelności

Próba ciśnieniowa	7+/- 1 bar-g
Medium próby	Powietrze
Czas próby	60 s
Kryterium zatwierdzenia	Brak przecieków

##### Próba funkcjonalna zaworu odpowietrzającego:

Próba otwarcia zaworu	Pełne otwarcie
Próba zamknięcia zaworu	Calkowicie zamknięcie

Aspekty jakości, bezpieczeństwa i ochrony środowiska kontrolowane są certyfikowanymi systemami zarządzania zgodnymi z:

- NEN-EN-ISO 9001
- NEN-EN-ISO 14001
- OHSAS 18001

#### ⚠️ UWAGA

- Prace instalacyjne i konserwacyjne mogą być prowadzone jedynie przez wykwalifikowanego instalatora.
- Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac z separatorem SpiroCross należy urządzenie odciążyć ciśnieniowo i poczekać do jego ostygnięcia.
- Dotknięcie pracującego urządzenia może spowodować poparzenia.
- Zaworu spustowego nie wolno wykorzystywać do napełniania instalacji.

#### Przenoszenie separatora SpiroCross (Rys. 1B)

Podczas podnoszenia i przenoszenia urządzenia należy przestrzegać następujących zasad:

- Należy stosować atestowane łańcuchy / pasy z hakami zapadkowymi.
- Przed podniesieniem należy sprawdzić czy łańcuchy / pasy są mocno zajęte.
- Nie wolno wchodzić pod podniesione urządzenie.
- Należy zapewnić wolną drogę transportu urządzenia.

#### Instalacja SpiroCross

- System winien być zainstalowany pionowo, tak aby zawór odpowietrzający znajdował się na górze, między urządzeniem zasadniczym (kocioł / system chłodzenia) i stroną liniową instalacji. W przypadku instalacji grzewczych do górnego złącza należy podłączyć linię zasilającą, a do dolnego – linię powrotną. W przypadku instalacji chłodzących linię zasilającą należy podłączyć do złącza dolnego, a linię powrotną do złącza górnego.
- Separator SpiroCross powinien być zainstalowany bez naprężeń rurociągu na korpus, z korpusem w pozycji pionowej.
  - Urządzenie nie może być wykorzystywane jako podpora dla rur lub przewodów.
  - Separatora nie wolno w żaden sposób modyfikować, ani spawać z innymi elementami (za wyjątkiem podłączenia do instalacji).
  - Zaczepy do podnoszenia (5) mogą być wykorzystywane jedynie w celu, w jakim zostały wykonane.
  - Separator działa niezależnie od kierunku przepływu (2).
  - Separator należy oznakować dostarczonymi naklejkami, jeśli fabryczne naklejki nie są widoczne (np. po wykonaniu izolacji urządzenia).
  - Załóż dostarczony zawór spustowy (3) na spodzie urządzenia SpiroCross. Zamknij zawór i załóż korek zabezpieczający (4). (Model XC050 - XC080: na czas montażu zdejmij rączkę zaworu spustowego)
  - Nie wolno zasilać zaworu odpowietrzającego (4). Należy zapewnić dostęp do zaworu (3).
  - Do zaworu odpowietrzającego (4) można podłączyć przewód w celu odprowadzenia powietrza, które może mieć nieprzyjemny zapach. Duże ilości zanieczyszczeń lub tworząca się piana mogą powodować tymczasowe wycieki z zaworu odpowietrzającego (6).
  - Maksymalne dopuszczalne ciśnienie próby hydraulicznej: 1,5 x maksymalne ciśnienie robocze (1).
  - Jeśli instalację sprawdza się sprężonym powietrzem, zawór odpowietrzający (6) odpowietrznika SpiroCross należy czasowo zamknąć korkiem R<sup>1</sup>/<sub>2</sub> (brak w zestawie). Uwaga: korek R<sup>1</sup>/<sub>2</sub> musi być usunięty przed ponownym oddaniem instalacji do użytkowania.

Ustawianie zanieczyszczeń z separatora SpiroCross (nie dotyczy modeli BA/HA)

Po oddaniu do użytkowania, separator SpiroCross musi być często opróżniany przez wykwalifikowaną osobę w celu usunięcia nagromadzonych zanieczyszczeń. Należy postępować zgodnie z poniższą instrukcją.

#### ⚠️ UWAGA

- Woda może być gorąca!
- Należy starać się spuszczać jak najmniej wody.
- Po spuszczeniu zanieczyszczeń, sprawdź ciśnienie w instalacji i uzupełnij wodę, jeśli będzie to konieczne.

- Zdejmij korek zabezpieczający (4).
- Podłącz do zaworu wąż lub stałe złącze (o odpowiedniej wytrzymałości na temperaturę i ciśnienie wody) w celu usunięcia wody z instalacji.
- Otwórz na krótko zawór spustowy (3).
- Gdy już nie będzie widocznych zanieczyszczeń w spuszczonej wodzie, zamknij zawór spustowy (3).
- Załóż korek zabezpieczający (4).

## Usterki

- W początkowej fazie użytkowania może wystąpić niewielki wyciek z zaworu odpowietrzającego ⑥. Wyciek ustanie po krótkim czasie.
- W przypadku zauważenia nieprawidłowości w funkcjonowaniu urządzenia należy skontaktować się z instalatorem.
- W przypadku wycieku z zaworu odpowietrzającego ⑥ należy wymienić cały zespół odpowietrzający.

## Gwarancja

- 3 lata od daty zakupu
- Nieważąca instalacja lub nieprawidłowe użytkowanie mogą unieważnić gwarancję.
- Gwarancja nie obejmuje szkód i strat spowodowanych awariami.

Producent zastrzega sobie prawo wprowadzania zmian w urządzeniu.

Urządzenie nie jest przeznaczone do pracy na zewnątrz.

## MONTAGEM E INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO PARA O SPIRCROSS



**Parabéns!** Com este SpiroCross comprou um produto que irá definitivamente melhorar a qualidade da sua instalação completa.

Estas instruções aplicam-se a produtos com número de artigo que começa por X com a excepção de X\*S (ver a figura 1A, ①).  
Fabricante: Spirotech bv, Helmond - Holanda

Este SpiroCross foi projectado e fabricado de acordo com as Regras da Arte da Engenharia como definido na Directiva para os Equipamentos Sujitos a Pressão (97/23/EC)

### ⚠ ATENÇÃO

- Estas instruções devem ser entregues e guardadas pelo utilizador.
- Tenha em consideração eventuais regulamentos locais.

### Aplicação

Equilibrado hidraulicamente / separa o fluxo primário e secundário na instalação, em combinação com extracção (total) automática do ar, gases e sujidade da água e misturas de água/glicol (máx. 40%). Não é adequado para água desmineralizada, água potável e para substâncias perigosas ou inflamáveis. Pode ser usado em combinação com químicos / inibidores de acordo com directivas locais. Verifique por favor se é compatível com os materiais usados para efectuar a sua instalação. Para mais informações contacte o seu fornecedor.

### Gama de pressão e da temperatura de funcionamento (ver figura 1A, ①)

Pressão de funcionamento: 0 – 10 bar-g.

Temperatura de funcionamento: 0 – 110 °C.

A não ser que no produto haja outra indicação explícita.

### Controle de qualidade

Teste de estanquicidade:

Pressão de teste	7+/- 1 bar-g
Fluido de teste	Ar
Duração dos testes	60 s
Critério de Aprovação	Sem fuga <sub>s</sub>

Teste de funcionamento da válvula de purga:

Teste de abertura da válvula	Abertura total da purga
Teste de encerramento da válvula	Fecho positivo da válvula

A qualidade, segurança e aspectos ambientais foram controlados de acordo com os sistemas de certificação seguintes:

- NEN-EN-ISO 9001
- NEN-EN-ISO 14001
- OHSAS 18001

### ⚠ ATENÇÃO

- A montagem e a manutenção só devem ser executadas por um instalador qualificado.
- Quando trabalhar no SpiroCross deve certificar-se sempre que não existe pressão instalação e deve deixá-lo arrefecer.
- Tocar no produto "em funcionamento" pode causar queimaduras.
- Nunca se deve usar a válvula de drenagem no (re)enchimento.

### Manuseamento do SpiroCross (fig. 1B)

Quando retirar o SpiroCross da embalagem preste particular atenção aos seguintes procedimentos de segurança:

- Utilizar correntes / correias com ganchos de segurança.
- Certificar que as correntes / correias estão devidamente apertadas antes de elevar o SpiroCross.
- Não se coloque por baixo da carga.
- Assegurar que o SpiroCross se pode mover livremente.

### Instalação do SpiroCross

O SpiroCross deverá ser instalado verticalmente com a saída de ar em cima, entre o lado primário (lado quente/refrigerador) e o lado secundário (lado do sistema) da instalação. Para instalações de sistemas de aquecimento, as ligações superiores deverão ser montadas para a linha do fluxo do sistema, as ligações inferiores para a linha de retorno. Para instalações de sistemas de refrigeração as ligações inferiores deverão ser montadas para a linha do fluxo do sistema e as superiores para a linha de retorno.

- O SpiroCross deve ser instalado de forma a não estar sujeito a tensão e com o corpo na vertical.
- O SpiroCross não deve ser usado para suportar tubagem.
- O SpiroCross não deve ser alterado de forma alguma, nem deve ser soldado, com excepção do que é necessário efectuar para a montagem do SpiroCross na instalação.
- Os olhais de elevação ⑤ só podem ser utilizados para manuseamento durante a instalação.
- O funcionamento da unidade é independente da direcção de circulação ②.
- Colocar as etiquetas de produto fornecidas separadamente se as etiquetas que estão no produto não forem visíveis, por exemplo depois da unidade ser isolado.
- Instalar a válvula de drenagem ③ fornecida na parte inferior do SpiroCross, fechar a válvula e instalar a tampa de segurança ④. (para XC050 - XC080: remover temporariamente o manípulo da válvula de drenagem antes de o instalar)
- Não obstruir a válvula de purga ④ e manter a válvula ③ acessível.
- Pode ser instalado um tubo na purga do ar ④ para conduzir o ar (com mau cheiro) libertado. Partículas de sujidade em excesso ou espuma em formação podem causar uma fuga temporária na válvula de purga ④.
- Pressão hidráulica máxima permitida para o teste: 1,5 x a pressão máxima de funcionamento (①).
- Se a instalação for testada com ar comprimido, o SpiroCross deve ser fechado temporariamente com uma tampa R½ (não fornecida) ⑥. Cuidado: a tampa R½ deve ser retirada antes de colocar a instalação em funcionamento.

### Purga da sujidade do SpiroCross

Depois de colocado em funcionamento, o SpiroCross deve ser purgado frequentemente por um instalador qualificado, para remover a sujidade recolhida, de acordo com o procedimento abaixo.

### ⚠ ATENÇÃO

- A água pode estar quente!
- Tentar limitar ao máximo a quantidade de água drenada.
- Verificar a pressão da instalação depois de esvaziar e voltar a encher se necessário.

- Remover a tampa de segurança ④.
- Instalar uma mangueira ou fazer uma ligação permanente resistente à pressão e à temperatura, para canalizar a água da instalação para um local adequado.
- Abrir a válvula de drenagem ③ gradualmente por um período curto.
- Desde que não haja mais sujidade para drenar, fechar a válvula de drenagem ③.
- Colocar a tampa de segurança ④.

### Avárias

- De início a válvula de purga ④ poderá pingar um pouco. Isto deixará de acontecer após pouco tempo.
- Contacte sempre o seu instalador em caso de mau funcionamento.
- Em caso de fuga na válvula de purga ④, a chapéu de purga completo deverá ser substituído.

### Garantia

- 3 anos após a data de compra.
- Instalação incorrecta, uso incompetente ou reparações podem invalidar a garantia.
- Danos ou perdas resultantes de avarias não estão incluídos na garantia.

Podem ser feitas alterações sem aviso prévio.

Não adequado para usar no exterior.

## ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ СЕПАРАТОРОВ SPIROCROSS



**Поздравляем!** Приобретенный вами сепаратор SpiroCross определенно улучшит качество работы системы, в которой будет установлен.

Эта инструкция относится к моделям изделий, обозначения которых начинаются с X, за исключением X\*S (рис. 1A, ①).

Производитель: Нидерланды, Helmond, Spirotech bv

Изделия SpiroCross разрабатываются и изготавливаются в соответствии с принятой инженерно-технической практикой, как указано в директиве ЕС по оборудованию, работающему под давлением (Pressure Equipment Directive) (97/23/EC)

### ⚠ ВНИМАНИЕ

- Эту инструкцию нужно передать конечному потребителю, у которого она и должна храниться.
- Учитывайте местное законодательство.

## Применение

Приведите в гидравлическое равновесие / разделите первичный и вторичный поток в установке, вместе с (Полное) Автоматическое удаление воздуха, газов и шлама из воды и водно-гликолевых растворов (макс. 40%). Не используется для деминерализованной воды, питьевой воды и для опасных и легковоспламеняющихся веществ. Может использоваться в сочетании с химическими ингибиторами, одобренными местным законодательством. Пожалуйста, проверьте совместимость оборудования с материалами, применяемыми в системе. Для получения дополнительной информации обращайтесь к поставщику.

## Диапазон давлений и температур (рис. 1A, ①)

Кроме случаев, когда на продукте указана другая информация (по заказу), соответственно:

Рабочее давление: > 10 бар-изб.

Рабочая температура: > 110 °C.

Материал корпуса и спиропакета отличается от серийного.

## Контроль качества

Испытание на герметичность:

Испытательное давление	7 +/- 1 бар-изб.
Среда испытания	Воздух
Продолжительность испытания	60 сек.
Критерий аттестации	Нет утечки

## Проверка работоспособности клапана деаэратора:

Проверка открытия клапана	Полностью открыт
Проверка закрытия клапана	Надежное закрытие клапана

Качество, безопасность и факторы окружающей среды регулируются сертифицированной системой управления в соответствии со стандартами:

- NEN-EN-ISO 9001

- NEN-EN-ISO 14001

- OHSAS 18001

## ⚠️ ВНИМАНИЕ

- Монтаж и обслуживание могут производиться только квалифицированным специалистом.
- При работе со SpiroCross убедитесь в отсутствии давления и высокой температуры в системе.
- Прикосновение к изделию в процессе работы может вызвать ожоги.
- Никогда не используйте сливной клапан для (до)заправки.

## Обращение со SpiroCross (рис. 1B)

Обратите особое внимание на следующие пункты техники безопасности перед поднятием SpiroCross из упаковки:

- Используйте проверенные цепи/стропы с карабинами.
- Убедитесь, что подъемные цепи/стропы натянуты перед подъемом Spiritvent
- Не стойте под грузом
- Убедитесь, что SpiroCross можно свободно перемещать.

## Монтаж установки SpiroCross

SpiroCross устанавливается вертикально, вентиляционный канал должен быть сверху, между первичным (бойлер/охладитель) и вторичным (системное оборудование) контуром установки. Для обогрева оборудования верхние соединения подводятся к линии системного потока, нижние – к обратной линии. Для охлаждения оборудования нижние соединения подводятся к линии системного потока, верхние – к обратной линии.

- SpiroCross нужно устанавливать вертикально, исключая механические напряжения.
- SpiroCross не должен использоваться для крепления труб.
- SpiroCross нельзя модифицировать и приваривать к другому оборудованию, кроме случаев, предусмотренных установкой SpiroCross в систему.
- Монтажные проушины ⑤ должны использоваться только в процессе установки.
- Устройство работает независимо от направления потока ②.
- Примените отдельно поставляемые этикетки в случае, если этикетки на изделии не видны, например, после изоляции узла.
- Установите прилагаемый сливной кран ③ снизу SpiroCross, закройте его и установите предохранитель ④. (для XC050 - XC080: временно снимите ручку спускового клапана перед тем, как установить его)
- Не загрязжайте сливной кран ④ и оставьте доступным кран ③.
- Патрубок можно вывести в вентиляционный канал ⑥ для отвода отделяемого (неприятного) воздуха. Наличие чрезмерного количества шлама или ленообразование могут привести к временному протеканию сливного крана ③. Однако оно быстро проходит.
- Максимально допустимое давление гидравлического испытания: 1,5 x максимальное рабочее давление (①).
- Если система испытывается сжатым воздухом, SpiroCross должен быть временно перекрыт колпачком R½ (не прилагается) ④. Обратите внимание: колпачок R½ нужно снять перед вводом системы в эксплуатацию.

## Слив шлама из SpiroCross

После ввода в эксплуатацию SpiroCross необходимо часто очищать для удаления собравшегося шлама согласно следующей процедуре.

## ⚠️ ВНИМАНИЕ

- Вода может быть горячей!
- Старайтесь насколько возможно ограничивать объем сливаемой воды
- Проверяйте давление в системе после очистки и при необходимости произведите доливку.

- Снимите предохранитель ④.
- Присоедините шланг или постоянное соединение, соответствующее давлению и температуре, для выпуска воды системы в подходящее место.
- Понемногу открывайте сливной кран ③ на короткий период.
- Как только выход шлама с водой прекратится, закройте сливной кран ③.
- Установите предохранитель ④.

## Неисправности

- В начале эксплуатации сливной кран ④ может немного протекать. Однако это вскоре прекратится.
- В случае неисправности всегда обращайтесь к монтажнику оборудования.
- В случае протекания сливного крана ④ нужно полностью заменить деаэраторный колпачок.

## Гарантия

- 3 года от даты покупки.
- Неправильная установка или некомпетентное использование или ремонт делают гарантию недействительной.
- Повреждения или убытки, вызванные неисправностью, в гарантию не включаются.

Оставляем право на внесение изменений.

Не предназначено для использования вне помещения.

## POKYNY K INŠTALÁCII A PREVÁDZKE ZARIADENIA SPIROSCROSS



**Blažohželáme Vám!** Kúpou zariadenia SpiroCross prispievate k zlepšeniu kvality celého vášho systému inštalácie.

Tieto pokyny sa vzťahujú na typy produktov, ktorých označenie začína písmenom X s výnimkou označenia X\*S (obr. 1A, ①).

Výrobca: Spirotech bv, Helmond – Holandsko

Zariadenie SpiroCross je navrhnuté a vyrobené v súlade so správnymi technickými postupmi uvedenými v smernici o tlakových zariadeniach (97/23/ES).

## ⚠️ UPOZORNENIE

- Tento návod musí byť poskytnutý konečnému používateľovi, ktorý ho musí uschovať.
- Je potrebné postupovať podľa miestne platných predpisov.

## Použitie

Hydraulické vyregulovanie / oddelenie primárneho a sekundárneho prietoku v inštalácii, spolu s zariadením slúži k (plno) automatickému odstraňovaniu vzduchu, plynov alebo nečistôt z vody a zmesi glykolu s vodou (max. 40%). Nevhodné pre demineralizovanú a pitnú vodu, ako aj nebezpečné a horľavé látky. Možno použiť spolu s chemickými látkami a prísadami schválenými podľa miestnych predpisov. Je potrebné oviesť kompatibilitu s materiálmi, z ktorých je zhotovený systém inštalácie. Ak potrebujete získať ďalšie informácie, obráťte sa na dodávateľa.

## Tlakový a teplotný rozsah (obr. 1A, ①)

Prevádzkový tlak: 0 – 10 bar (g).

Prevádzková teplota: 0 – 110 °C.

Pokiaľ na výrobu nie je vyslovene uvedé inak.

## Kontrola kvality

Skúška tesnosti:

Skúšobný tlak	7 +/- 1 bar (g)
Skúšobné médium	Vzduch
Trvanie skúšky	60 s
Schvaľovacie kritérium	Žiadna netesnosť

Funkčná skúška odzdušňovacieho ventilu:

Skúška otvorenia ventilu	Úplné odzdušňovanie
Skúška zatvorenia ventilu	Potvrdené zatvorenie ventilu

Kvalita, bezpečnosť a ekologické aspekty sú zabezpečené prostredníctvom našich certifikovaných systémov riadenia podľa noriem.

- NEN-EN-ISO 9001

- NEN-EN-ISO 14001

- OHSAS 18001

## UPOZORNENIE

- Inštaláciu a údržbu smie vykonávať iba kvalifikovaný inštalátor.
- Pred výkonom prác na zariadení SpiroCross vždy skontrolujte, či systém nie je pod tlakom a nechajte ho vychladnúť.
- Dotyk zariadenia počas prevádzky môže spôsobiť popálenie.
- Vypúšťací ventil nikdy nepoužívajte na plnenie.

## Manipulácia so zariadením SpiroCross (obr. 1B)

Pri vyberaní zariadenia SpiroCross z balenia venujte mimoriadnu pozornosť nasledujúcim bezpečnostným postupom:

- Používajte schválené závesné reťaze / popruhy s bezpečnostnými hákami.
- Skontrolujte, či sú závesné reťaze / popruhy pred zdvíhaním zariadenia SpiroCross uťahnuté.
- Nezdružujte sa pod bremenom.
- Skontrolujte, či sa zariadenie SpiroCross môže voľne pohybovať.

## Inštalácia zariadenia SpiroCross

Zariadenie SpiroCross sa inštaluje zvislo, vetracím otvorom nahor, medzi primárnu stranu (stranu kotla/chladiča) a sekundárnu stranu (stranu systému) inštalácie. Pri vykurovacích inštaláciách sa horné pripojenia inštalujú k systémovému vedeniu a spodné pripojenia k spätnému vedeniu. Pri chladiacich inštaláciách sa spodné pripojenia inštalujú k systémovému vedeniu a horné pripojenia k spätnému vedeniu.

- Zariadenie SpiroCross je potrebné nainštalovať bez prnutia a vo vertikálnej polohe.
- Zariadenie SpiroCross sa nesmie použiť ako podpera potrubia.
- Nie je dovolené zariadenie SpiroCross akokoľvek upravovať alebo zvráťť k iným účelom, než je potrebné k zapojeniu do systému.
- Závesné háky (5) možno použiť len na manipuláciu počas inštalácie.
- Činnosť zariadenia je nezávislá od smeru prietoku (2).
- Pokiaľ nie sú vopred nalepené označenia viditeľné, napríklad v dôsledku izolácie jednotky, použite samostatne dodané nálepky.
- Dodaný vypúšťací ventil (3) nainštalujte na dno zariadenia SpiroCross, zatvorte ho a nasadte bezpečnostnú zátku (4). (pre XC050 - XC080: pred inštaláciou vypúšťacieho ventilu dočasne demontujte jeho rukoväť)
- Neblokujte odzdušňovací ventil (4) a udržiavajte prístupný ventil (3).
- Na odzdušňovací otvor (4) možno nasadiť hadicu na odvedenie uvoľneného (zapáchajúceho) vzduchu. Nadmerne veľké častice nečistôt alebo tvorba peny môže spôsobiť dočasné pretečenie odzdušňovacieho ventilu (6).
- Maximálny dovolený skúšobný hydraulický tlak: 1,5-násobok pracovného tlaku (1).

- Ak sa systém testuje pomocou stlačeného vzduchu, zariadenie SpiroCross je potrebné dočasne odstaviť pomocou veka R½ (6) (nie je súčasťou dodávky). Upozornenie: veko R½ je potrebné odstrániť pred uvedením systému do prevádzky.

## Vypúšťanie nečistôt zo zariadenia SpiroCross (neplati pre typ BA/HA)

Po uvedení zariadenia SpiroCross do prevádzky je potrebné časté vypúšťanie nahromadených nečistôt, ktoré musí vykonávať kvalifikovaný inštalátor podľa nasledovného postupu.

## UPOZORNENIE



- Voda môže byť horúca!
- Množstvo vypustenej vody sa snažte čo najviac obmedziť.
- Po vypúšťaní skontrolujte tlak v systéme a v prípade potreby vykonajte doplnenie systému.

- Odstráňte bezpečnostnú zátku (4).
- Nasadte hadicu alebo nainštalujte trvalé pripojenie odolné voči príslušnému tlaku a teplotě na vypustenie vody zo systému na vhodnom mieste.
- Postupne na krátky čas otvorte vypúšťací ventil (3).
- Keď sa pri vypúšťaní prestanu objavovať nečistoty, zatvorte vypúšťací ventil (3).
- Nasadte bezpečnostnú zátku (4).

## Poruchy

- Na začiatku používania môže odzdušňovací ventil (6) mierne kvapkať. Po krátkom čase kvapkanie prestane.
- V prípade poruchy sa vždy obráťte na príslušného inštalátora.
- V prípade úniku cez odzdušňovací ventil (6) je potrebné vymeniť celý odzdušňovací veko.

## Záruka

- 3 roky od dňa zakúpenia.
- Nesprávna inštalácia, spôsob používania alebo oprava môže spôsobiť neplatnosť záruky.
- Záruka sa nevzťahuje na škody alebo straty v dôsledku porúch.

Zmeny vyhradené.

## Nevhodné pre vonkajšie použitie.

## SPIROCROSS – NAVODILA ZA UPORABO IN VGRADNJO

SL

Čestitamo! S tem izdelkom SpiroCross ste kupili izdelek, ki bo zagotovo izboljšal funkcionalnost vašega sistema.

Ta navodila se nanašajo na izdelke tipa, ki se začnejo z X, razen za X\*S (slika 1A, 1).  
Proizvajalec: Spirotech bv, Helmond - Nizozemska

Izdelki SpiroCross so načrtovani in izdelani v skladu z uveljavljenimi inženirskimi standardi (Sound Engineering Practice), kot je navedeno v Direktivi o tlačni opremi (97/23/EC)

## POZOR

- Ta navodila morajo biti predana končnemu ponudniku, ki jih mora hraniti.
- Upoštevajte krajevna pravila.

## Namešanje

Hidravlično uravnovesi/loči primarni in sekundarni pretok v napeljavi, v kombinaciji z avtomatsko odstranjevanje zraka, plinov in nesnagne iz vode in mešanice voda/glikol (najv. 40%). Ni primeren za deminiralizirano vodo, pitno vodo, in nevarne ali vnetljive snovi. Lahko ga uporabite v kombinaciji s kemikalijami/katalizatorji, odobrenimi v skladu z lokalnimi direktivami. Prosimo preverite, ali je združljiv z materiali uporabljenimi ob sestavitvi vaše napeljave. Za več informacij, se obrnite na vašega dobavitelja.

## Območje delovnega tlaka in temperature (slika 1A, 1)

Delovni tlak: 0 – 10 barov-g

Delovna temperatura: 0 – 110°C.

Razen če je na izdelku izrecno navedeno drugače.

## Nadzor kakovosti

Test tesnosti:

Testni tlak	7+/- 1 barov-g
Testni medij	Zrak
Čas testiranja	60 sek
Kriterij odobritve	Brez prepuščanja

## Funkcionalni preskus odzračevalnega ventila:

Preskus odpiranja ventila	Popolno odzračevanje odprtine
Preskus zapiranja ventila	Positivno zapiranje ventila

Upoštevani so vsi vidiki za zagotovitev kakovosti, varnosti in zaščite okolja, kot jih predvidevajo proizvodni predpisi po:

- NEN-EN-ISO 9001
- NEN-EN-ISO 14001
- OHSAS 18001

## POZOR

- Instalacijo in vzdrževanje lahko izvaja le kvalificiran inštalator.
- Ko delate na napravi SpiroCross, zmeraj zagotovite, da v napeljavi ni tlaka in počakajte, da se ohladi.
- Dotikanje izdelka med obratovanjem lahko povzroči opekline.
- Odzračevalna ali drenažna ventila nikoli ne uporabljajte za (ponovno) polnjenje.

## Rokovanje z SpiroCross-om (slika 1B)

Ob dvigovanju SpiroCross-a iz embalaže, bodite posebej pozorni na sledeče varnostne postopke:

- Uporabljajte preizkušene verige/jermene z varnostnimi kljukami.
- Pred dvigovanjem SpiroCross-a zagotovite, da so dvizne verige/jermeni dobro pritrjeni.
- Ne združujte se pod tovorom
- Zagotovite, da se SpiroCross lahko prosto premika.

## Namešanje SpiroCross-a

SpiroCross morate namestiti navpično, z zračnim ventilom zgoraj, med primarno stranjo (stran kotla/hladilnika) in sekundarno stranjo (sistemska stran) napeljave. Za grelne napeljave bi naj bila zgoraj povezava nameščena na sistemskem vodu pretoka, spodnja povezava na povratnem vodu. Za napeljave hlajenja bi naj bila spodnja povezava nameščena na sistemskem vodu pretoka, zgoraj povezava na povratnem vodu.

- SpiroCross mora biti nameščen s telesom ventila v navpičnem položaju.
- SpiroCross se ne sme uporabiti kot podpora cevovodu.
- SpiroCross-a ne smete kakor koli spreminjati, niti ga ne smete variti, razen varjenja pri montaži SpiroCross-a na cev instalacije.
- Dvizne ročaje (3) lahko uporabite le za rokovanje med instalacijo.
- Enota deluje neodvisno od smeri pretoka (2).
- Namestite ločeno dobavljene nalepke izdelka, če se naprava izolira, jih namestite na izolacijo.
- Namestite dostavljene odvodni ventil (3) na spodnjo stran SpiroCross-a, ventil zaprite in namestite varnostni čep (4) (za XC050 - XC080: pred montažo začasno odstranite ročaj iz odločnega ventila)
- Izhod odzračevalnega ventila naj bo neoviran (6) in poskrbite, da bo odmuljni ventil (3) lahko dostopen.
- Na zračni ventil (4) lahko namestite cev, da odvajate sproščen (smrdljiv) zrak. Prekomerne količine delcev nesnagne ali pena lahko začasno povzročijo puščanje odzračevalnega ventila (4).
- Najvišji dovoljen hidravlični preskusni tlak: 1,5 x najvišjega obratovnega tlaka (1).
- Če napeljavo preskujete s stisnjenim zrakom, je potrebno SpiroCross začasno izključiti s pokrovom R½ (ni v obsegu dobave) (6). Pazite: pokrov R½ morate pred začetkom uporabe napeljave odstraniti.



## Odvajanje nesnage iz SpiroCross-a

Po zagonu sistema je potrebno pri Spirocrossu izločiti nabran mulj s strani kvalificirane inštalaterja, v skladu s spodaj opisanim postopkom.

### ⚠️ POZOR

- Voda je lahko vroča!
- Poskušajte v najvišji meri omejiti količino odvedene vode.
- Po izločanju mulja preverite tlak napeljave in po potrebi dopolnite sistem z vodo.
- Odstranite varnostni čep ④.
- Namestite cev ali trajno povezavo, odporno na zahtevani tlak in temperaturo, da izpustite vodo iz napeljave v primeren odtek.
- Postopoma za kratek čas odprite odvodni ventil ③.
- Ko v odvedeni vodi ni več nesnage, odvodni ventil zaprite ③.
- Namestite varnostni čep ④.

## Napake

- Ob prvi uporabi bo pri odzračevalnem ventilu ⑥ morda malo kapljalo. Le to bo po kratkem času prenehalo.
- V primeru okvare, zmeraj stopite v stik z vašim inštalaterjem.
- V primeru puščanja odzračevalnega ventila ⑥, je potrebno zamenjati celoten odzračevalni pokrov.

## Garancija

- 3 leta od dneva nakupa.
- Nepravilna napeljava ali neprimerna uporaba ali popravila lahko izničijo veljavnost garancije.
- Škode ali izgube zaradi napak so iz garancije izključene.

Pridržana pravica do sprememb.

Ni primerno za zunanjo uporabo.

## SPIROCROSS MONTERINGS- OCH DRIFTRANVISNINGAR



**Gratis!** Med denna SpiroCross har du köpt en produkt som definitivt kommer att förbättra hela anläggningens kvalitet.

Dessa anvisningar gäller produkttyperna som börjar med X förutom X\*S (fig. 1A, ①).  
Tillverkare: Spirotech bv, Helmond - Nederländerna

Denna SpiroCross är utformad och tillverkad enligt god teknisk praxis enligt tryckkärsdirektivet (97/23/EG).

### ⚠️ OBS!

- Dessa anvisningar måste ges till slutanvändaren, som bör spara dem.
- Beakta lokala föreskrifter.

## Tillämpning

Hydraulisk utjämning / separering av det primära och det sekundära flödet i anläggningen, i kombination med (helt) automatisk avlägsnande av luft, gaser och föroreningar från vatten och vatten-/glykolblandningar (max. 40 %). Ej lämplig för destillerat vatten, dricksvatten och farliga eller antändliga ämnen. Kan användas tillsammans med kemikalier/inhibitorer godkända enligt lokala föreskrifter. Kontrollera att den är kompatibel med materialen som används vid uppförandet av anläggningen. För mer information, tag kontakt med leverantören.

## Tryck- och temperaturområde (fig. 1A, ①)

Driftryck: 0 – 10 bar-g.

Drifttemperatur: 0 – 110 °C.

Om inget annat uttryckligen anges på produkten.

## Kvalitetskontroll

Tätetskontroll:

Testtryck	7+/- 1 bar-g
Testmedel	Luft
Testtid	60 s
Kriterium för godkännande	Inget läckage

## Luftningsventilens funktionstest:

Ventilöppningstest	Genomgångsventilering
Ventilstängningstest	Positiv ventilstängning

Kvalitets-, säkerhets- och miljöaspekter klaras inom certifierade driftsystem enligt:

- NEN-EN-ISO 9001
- NEN-EN-ISO 14001
- OHSAS 18001

### ⚠️ OBS!

- Montering och underhåll får endast utföras av auktoriserad montör.
- Innan arbete på SpiroCross, kontrollera alltid att anläggningen är trycklös och att den kallnat.
- Att ta på produkten när den är "i drift" kan orsaka brännskador.
- Använd aldrig tömningsventilen för (på-)fyllning.

## Hantera SpiroCross (fig. 1B)

Var särskilt uppmärksam på följande försiktighetsåtgärder när SpiroCross lyfts från förpackningen:

- Använd godkända lyftkedjor/spännband med säkerhetskrokar.
- Kontrollera att lyftkedjorna/spännbanden sitter åt ordentligt innan SpiroCross lyfts.
- Stå inte under lasten.
- Se till att SpiroCross har svängrum.

## Montering av SpiroCross

SpiroCross ska monteras vertikalt, med luftventilen upptill, mellan anläggningens primära sida (värmepannans/kyllarens sida) och den sekundära sidan (systemsidan). Hos värmeanläggningar ska de övre kopplingarna anslutas till systemets flödesledning och de undre kopplingarna till returledningen. Hos kylanläggningar ska de undre kopplingarna anslutas till systemets flödesledning och de övre kopplingarna till returledningen.

- SpiroCross skall monteras i lugn och ro och med kroppen vertikalt.
- SpiroCross får inte användas för att stöjja rörmät.
- SpiroCross får på inget sätt ändras. Den får inte heller svetsas i, såvida detta inte är nödvändigt vid monteringen av SpiroCross i anläggningen.
- Lyftögloren ⑤ får endast användas för hantering vid montering.
- Enheten fungerar oberoende av flödesriktningen ②.
- Använd produktdekalerna som levererades separat om dekalerna på produkten inte är synliga, t.ex. efter att enheten isolerats.
- Montera bifogad tömningsventil ③ i botten på SpiroCross, stäng av ventilen och montera säkerhetspluggen ④. (för XC050 - XC080: avlägsna tillfälligt handtaget från tömningskranen före montering)
- Blockera inte luftningsventilen ⑥ och håll ventilen ③ åtkomlig.
- Ett rör kan monteras i luftventilen ⑥ som leder bort utsläppt luft (som luktar). Överflödiga smutspartiklar eller skum som bildas kan orsaka ett tillfälligt läckage från luftningsventilen ⑥.
- Max. tillåtna hydrauliska testtryck: 1,5 x max. driftryck (①).
- Om anläggningen testas med tryckluft skall SpiroCross stängas av tillfälligt med en huv R½ (bifogas ej) ②. Kom ihåg: huv R½ måste avlägsnas innan anläggningen tas i drift.

## Tömma föroreningar från SpiroCross (ej för BA/HA)

Efter att SpiroCross tagits i drift måste den tömmas regelbundet av en auktoriserad montör för att avlägsna ansamlade föroreningar enligt nedanstående procedur.

### ⚠️ OBS!

- Vattnet kan vara hett!
- Försök att begränsa mängden vatten som töms så mycket som möjligt.
- Kontrollera anläggningens tryck efter tömning och fyll om nödvändigt på.

- Avlägsna säkerhetspluggen ④.
- Montera en slang eller gör en permanent anslutning som tål respektive tryck och temperatur, för att tömma anläggningen på vatten på lämplig plats.
- Öppna tömningsventilen ③ successivt en kort stund.
- Stäng tömningsventilen ③ när det inte finns fler föroreningar att tömma.
- Sätt tillbaka säkerhetspluggen ④.

## Fel

- Första gången luftningsventilen ⑥ används kan det droppa lite. Detta slutar efter en kort period.
- Tag alltid kontakt med montören vid fel.
- När luftningsventilen ⑥ läcker, skall hela avluftningskåpan (fig 1A,A) bytas ut.

## Garanti

- 3 år efter inköpsdatum.
- Felaktig montering eller obehörig användning eller reparation kan häva garantin.
- Skador eller förluster som uppkommit på grund av fel omfattas inte av garantin.

Med reservation för ändringar.

Ej lämplig för användning utomhus.

## SPIROCROSS MONTAJ VE KULLANIM TALİMATLARI

**Tebrikler!** SpiroCross satın almakla, kullandığınız tesisatın kalitesinde kesin biçimde önemli bir artış sağlayacak bir ürüne sahip oldunuz.

Buradaki talimatlar, X\*S hariç, adı X ile başlayan ürün tipleri için geçerlidir (Şekil 1A, ①). Üretici: Spirotech bv, Helmond - Hollanda

SpiroCross ürününün tasarımı ve üretimi, Basınçlı Ekipmanlar Direktifi'nde (97/23/EC) belirtilen Ses Mühendisliği Uygulamaları doğrultusunda gerçekleştirilmiştir.

### ⚠ DİKKAT

- Bu talimatlar, ürünle birlikte son kullanıcıya verilmeli ve son kullanıcı tarafından saklanmalıdır.
- Bu süreçte yerel yasa ve yönetmeliklerin de göz önünde bulundurulması gerekir.

### Uygulama

Tesisattaki suyun veya su/glikol karışımının (max %40) hidrolik olarak dengelenmesi ve içerisindeki hava, tortu, pisliğin ayrıştırılması için kullanılır. Mineralden arıtılmış su, içme suyu ve tehlikeli ya da alev alabilen maddelerle kullanılmaz. Yerel yasa ve yönetmeliklere onaylanmış kimyasal / inhibitör maddelerle kombine olarak kullanılabilir. Lütfen tesisatınız yapımında kullanılan malzemeye uygunluğunu kontrol edin. Daha ayrıntılı bilgi için ürünün satışsına başvurabilirsiniz.

### Basınç ve sıcaklık aralığı (Şekil 1A, ①)

Çalışma basıncı: 0 – 10 bar  
Çalışma sıcaklığı: 0 – 110 °C.  
(Üründe başka bir şekilde açıkça belirtilmedikçe)

### Kalite kontrolü

Sızdırmazlık testi:

Test basıncı	7+/- 1 bar
Test ortamı	Hava
Test süresi	60 s.
Onay kriteri	Sızdırma yok

Hava atma ventili fonksiyon testi:

Ventil açılma testi	Havayı tamamen atıyor
Ventil kapama testi	Ventil kapama normal

Kalite, güvenlik ve çevre açısından denetim, aşağıdaki sertifikalı Yönetim sistemlerine göre sağlanır:

- NEN-EN-ISO 9001
- NEN-EN-ISO 14001
- OHSAS 18001

### ⚠ DİKKAT

- Montaj ve bakım, yalnız kalifiye tesisatçılar tarafından yapılmalıdır.
- SpiroCross üzerinde herhangi bir çalışma yapmaya başlamadan önce basıncı mutlaka sıfıra düşürün ve cihazın soğumasını bekleyin.
- Çalışma halindeki ürüne ellenmesi yanlırla yol açabilir.
- Drenaj vanasını asla tesisati doldurma amaçlı kullanmayın.

### SpiroCross kullanırken dikkat edilmesi gerekenler (Şekil 1B)

SpiroCross u ambalajından çıkarırken aşağıdaki güvenlik önlemlerine özellikle dikkat edilmelidir:

- Güvenlik kancası bulunan, onaylı taşıma zincirleri / kayışları kullanın.
- SpiroCross u kaldırmaya başlamadan önce zincirlerin / kayışların sağlamlığını kontrol edin.
- Yükün altında durmayın.
- SpiroCross un serbestçe hareket edebilmesini sağlayın.

### SpiroCross montajı

SpiroCross, tesisatın birincil (kazan/soğutucu) ve ikincil (sistem) tarafları arasında, havalandırma vanası yukarı gelecek şekilde dikey olarak kurulmalıdır. Isıtma tesisatı için üst bağlantıların sistem akış hattına, alt bağlantıların da dönüş hattına monte edilmesi gerekir. Soğutma tesisatında ise alt bağlantılar sistem akış hattına monte edilirken, üst bağlantılar dönüş hattına takılır.

- SpiroCross, herhangi bir germe kuvvetine maruz bırakılmadan ve gövdesi düşey olacak şekilde takılmalıdır.
- SpiroCross, borulara dayanak yapılmamalıdır.
- SpiroCross üzerinde hiçbir şekilde değişiklik yapılmamalı, SpiroCross u tesisata monte etmek için gerekli olanın dışında hiçbir şekilde kaynak ve lehim uygulanmamalıdır.
- Taşıma kulpları ⑤ ancak montaj sırasında üniteyi kaldırmak için kullanılabilir.
- Ünite, akım doğrultusunda bağımsız çalışır ②.
- İzolasyon vb. işlemlerin ardından ürün üzerindeki etiketler silikleşirse, pakete dahil ürün etiketlerini kullanın.
- Pakete dahil drenaj vanasını ③ SpiroCross un dip kısmına takın, vanayı kapatın ve sonra emniyet tıkaçını ④ takın. (XC050 - XC080 modelinde: Takma işlemi öncesinde drenaj vanasının sapını geçici olarak çıkarın.)
- Hava atma vanasının ⑥ öni kapatılmamalı, ③ vanası kolay erişilir biçimde yerleştirilmelidir.
- Boşaltılan (kötü kokulu) havayı uzaklaştırmak için hava vanasına ④ bir boru takılabilir. Aşırı kir veya köpük birikmesi, hava atma vanasında ⑥ geçici tıkanmaya yol açabilir.
- Tolere edilir maksimum hidrolik test basıncı: 1,5 x maksimum çalışma basıncı (①).
- Sıkıştırılmış hava ile test yapılacaktır. SpiroCross' R<sup>1</sup>/<sub>2</sub> kapak ile kapatılmadıkça (pakete dahil değildir) ⑥ Önemli: Tesisati çalıştırmaya başlamadan önce R<sup>1</sup>/<sub>2</sub> kapak çıkarılmadıkça.

### SpiroCross tan pisliğin boşaltılması (BA/HA için geçerli değildir)

SpiroCross kullanılmaya başlandıktan sonra, içinde biriken pisliğin atılması için kalifiye bir tesisatçı tarafından aşağıdaki yöntemle göre düzenli aralarla drenaj uygulanmalıdır.

### ⚠ DİKKAT

- Su, kaynak derecede sıcak olabilir!
- Drenaj işlemlerinde mümkün olduğunca az miktarda su atmaya çalışın.
- Drenaj sonrasında tesisattaki basıncı kontrol edin ve gerekiyorsa tesisati a su basın.

- Emniyet tıkaçını ④ çıkarın.
- Suyu uygun bir yere boşaltmak için tesisattaki basınca ve sıcaklığa dayanacak bir hortum takın veya daimi bir boru bağlantısı yapın.
- Drenaj vanasını ③ kısa süreyle yavaş yavaş açın.
- Drenaja artık pislik atılmıyorsa, drenaj vanasını kapatın ③.
- Emniyet tıkaçını ④ takın.

### Arıza

- İlk kullanımda havalandırma vanası ⑥ biraz su damlatılabilir. Bu durum kısa sürede düzelecektir.
- Ünitede arıza olması halinde mutlaka bir tesisatçıya başvurun.
- Hava atma vanasında ⑥ sızıntı oluyorsa, hava atma kapağının komple değiştirilmesi şarttır.

### Garanti

- Satın alma tarihinden itibaren iki yıldır.
- Yanlış montaj veya ünitenin ehliyetsiz ellece kullanılması ya da onarılması, garantiyi geçersiz hale getirebilir.
- Arızadan kaynaklanan zarar ziyan, garanti kapsamında değildir.

Üretici, değişiklik yapma hakkını saklı tutar.

**Yalnız kapalı mekânda kullanılır.**

## 史派魯特除气器 SPIROCROSS 安装和操作说明

**恭喜!** 购买并使用史派魯特产品必将提高您原有系统的整体运行质量。

本说明适用于 X 系列产品 (X\*S 系列除外)。(图 1A ①)。  
制造商 Spirotech bv, Helmond - 荷兰

史派魯特除气/除污产品是严格按照欧盟所制定的《压力设备指令 97/23/CE》(Pressure Equipment Directive, 97/23/EC) 中“安全工程规范”(Sound Engineering Practice) 的相关要求来进行设计和制造的。

### ⚠ 注意

- 本说明书必须交给最终用户妥善保存。
- 必须符合地方法规。

### 应用

液压平衡 / 分离主分流和副分流, 并结合 本产品能够 (完全) 自动排出水或水和乙二醇水溶液 (最大浓度 40%) 中的空气、气体和/或杂质。不适用于去离子水、饮用水或易燃的危险介质。可用于地方法规核准的化学品 / 抗氧化剂。使用前请检查与整套系统所使用的材料是否相容。如需更多产品相关信息, 请与您的供应商联系。

### 压力和温度范围 (图 1A ①)

工作压力范围: 0 – 10 bar-g.  
工作温度范围: 0 – 110 °C。  
除非产品上有其它附加说明

### 质量控制

防漏测试:

测试压力	7+/- 1 bar-g
测试介质	空气
测试时间	60 秒
通过标准	无泄漏

排气阀功能测试:

阀门开启测试	气孔全开
阀门关闭测试	阀门正常关闭

本产品已通过如下认证：

- NEN-EN-ISO 9001
- NEN-EN-ISO 14001
- OHSAS 18001

### ⚠ 注意

- 本产品的安装和保养必须由专业人员完成。
- 安装或保修史派鲁特除气/除污产品时，请确认系统处于无压力并冷却的状态。
- 接触工作中的本产品可能造成烫伤。
- 禁止由排水阀向设备内加水。

### 拿取史派鲁特除气器 (图 1B)

将史派鲁特除气器从包装中拿出来时，务必遵照以下安全程序：

- 本产品的安装和保养必须由专业人员完成。
- 安装或保修史派鲁特除气/除污产品时，请确认系统处于无压力并冷却的状态。
- 接触工作中的本产品可能造成烫伤。
- 禁止由排水阀向设备内加水。

### 安装史派鲁特 SpiroCross

SpiroCross 必须垂直安装，排气口朝上，安装在主侧（锅炉/冷却器侧）和副侧（系统侧）中间。作加热用时，上方接口连接系统进水管，下方接口连接回水管。作制冷用时，下方接口连接系统进水管，上方接口连接回水管。

- 史派鲁特除气产品应该在无压迫状态下垂直安装。
- 不可用除气/除污产品支撑其他管路。
- 除非系统安装所需，不得以任何方式修改除气/除污产品的设计或进行任何焊接。
- 起吊环⑥只能用于在安装时吊起本产品。
- 本的运行与水流方向无关②。
- 如果在安装完成后看不到产品标签（例如：被绝缘措施盖住），则应将备用的产品标签贴上。
- 将排水阀③安装在除气/除污设备的底部，关上阀门，再安装上安全盖④（安装 XC050- XC080 时：安装前，应暂时将排水阀的把手卸下。）
- 不可堵住排气阀④，并且应保持阀门③周边的畅通。
- 可在排气孔④处连接一根导管，以导出废气（有臭味的）。过多的杂质或泡沫可能导致排气阀④的短时泄漏。
- 水压测试所允许的最大压力值为设备最大工作压力的 1.5 倍 (①)。
- 当使用压缩空气对本设备进行测试时，必须用一个 R $\frac{1}{2}$  盖 (未附) 将除气设备暂时关闭。注意：在设备使用前必须将 R $\frac{1}{2}$  盖卸下。

### 从史派鲁特除气/除污设备中排出杂质

设备后，须由专业人员经常按照以下程序替除污设备排水，以除去内部聚积的杂质。

### ⚠ 注意

- 排出的水温度可能很高！
- 尽量将排出的水量控制在最少。
- 必要时应在排水和加水后检查系统压力。

- 卸下安全盖④。
- 接上或固定装上一根耐压、耐热的水管，将系统内的水排出到适当的地方。
- 慢慢打开排水阀③，并维持一小段时间。
- 确认没有杂质流出后，立刻关闭排水阀③。
- 装回安全盖④。

### 故障排除:

- 本设备第一次运行时，排气阀④可能出现轻微滴水现象。运行一段短时间后，这种现象就会消失。
- 如遇到产品故障，请及时与您的安装工程师联系。
- 如果排气阀④漏水，则整个除气盖都必须更换。

### 质量保修承诺

- 客户自购买之日起 3 年内享受设备保修服务。
- 由于不正确的安装或不适当的使用所造成的设备损坏不在保修范围之内。
- 因为人为疏忽而造成的设备损坏及其它损失不在承诺赔偿的范围之内。

本公司保留本说明的最终解释权及修改权。

### 不适合户外使用。

# SPIROCROSS

The manufacturer reserves the right to make changes without prior notifications.

©Copyright Spirotech bv

Information given in this brochure may not be reproduced complete or in part without the prior writtencensent of Spirotech bv

Spirotech is a Spiro Enterprises Company



Spirotech bv, The Netherlands, [www.spirotech.com](http://www.spirotech.com)

70.101-01